

2026 年连云区农村公路养护及安防提升项目

施 工 图 设 计

项 目 负 责 人		分 管 副 总 经 理	
部 门 负 责 人		总 工 程 师	
项 目 分 管 总 工		总 经 理	
编 制 单 位	江 苏 交 科 交 通 设 计 研 究 院 有 限 公 司		
证 书 编 号	公 路 甲 级 A132018142、市 政 甲 级 A232018149		
编 制 日 期	二〇二五年十一月		

-未加盖文件专用章为非正式文件

设计说明

1.0 概述

1.1 项目背景

农村公路是保障农民生产生活的基本条件，是农业和农村发展的先导性、基础性、公益性设施，覆盖范围广，服务人口多，在社会主义新农村建设和农业现代化发展进程中发挥着重要支撑作用。近些年来，全国农村公路快速发展，通达深度和通畅水平不断提高，路网结构持续优化，农村公路交通面貌迅速改变。但由于受资金等因素制约，大多数农村公路，特别是村道，技术标准低，安防等附属设施不配套，急弯、陡坡、视距不良、路侧险要等危险路段普遍存在，农村公路交通事故时有发生，交通安全形势十分严峻，越来越引起社会的关注。

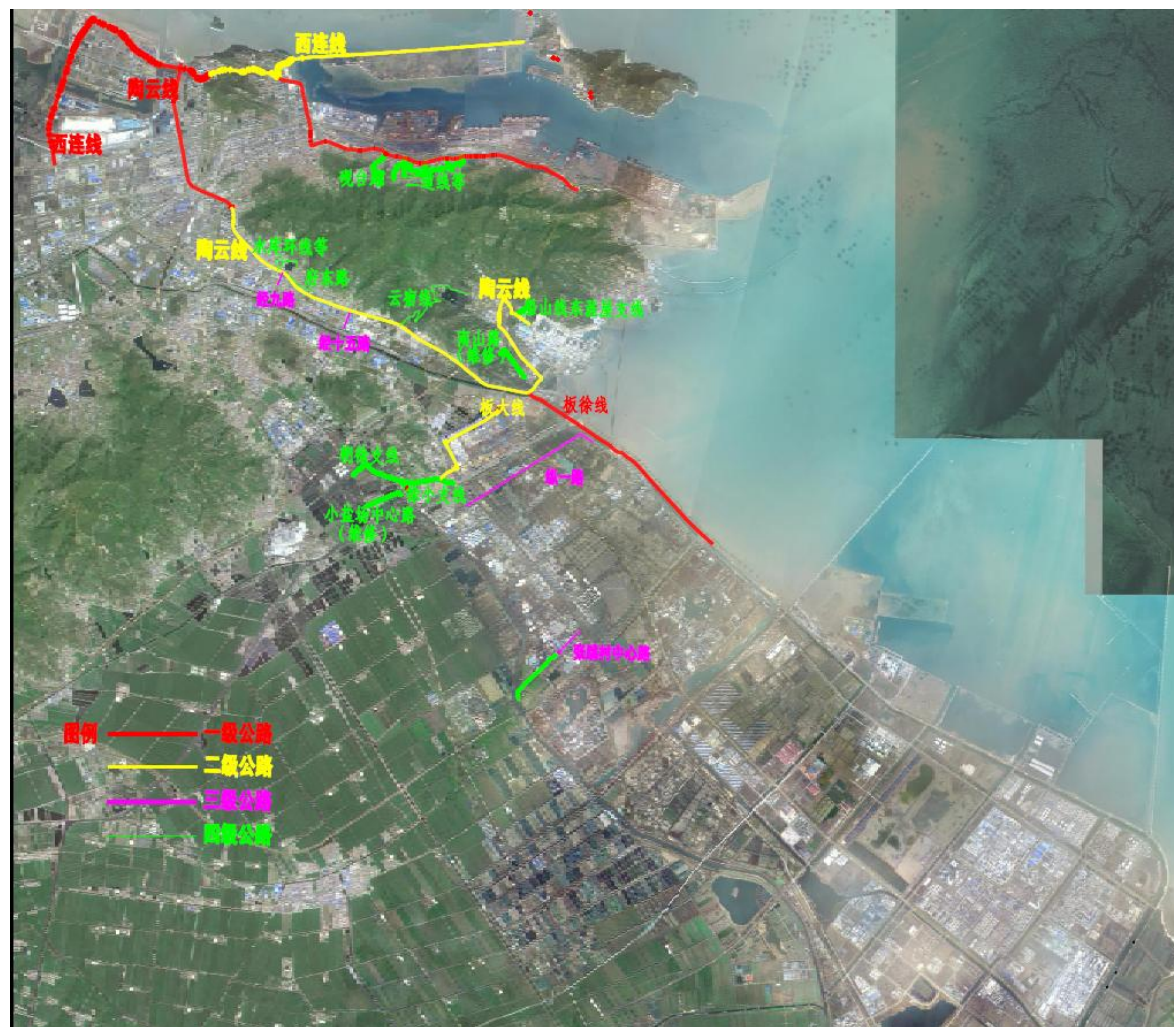


图 1-1 项目地理位置图

1.2 任务来源

2025年9月受连云区住房和城乡建设局的委托，我院承担了连云区2026年连云区农村公路养护及安防提升项目的设计工作，本次对农路库中道路进行调查，共计调查里程252.6km，除景区段及部分无法进入的施工路段外，均已完成调查。本次改造进行实地考察，全面梳理现场道路情况完善公路基础设施改善公路通行环境。

根据调查，现状多数道路安全设施设置齐全且使用状况良好，无需提升改造。本工程需要改造的道路有：陶云线、西连线、连板线、板徐线、板大线、朝徐支线、纵一路、二道线、云宿线、经九路、府东路、平建路、葡萄园路、朝徐线等共计25条道路，本次设计全部路段共长约97.811km。

接到任务后，我院立即成立连云区2026年连云区农村公路养护及安防提升项目组，随后安排调查组到现场对设计路段的安全保障设施设置情况进行了详细的调查。

1.4 设计依据

- 1、《公路安全生命防护工程实施技术指南（试行）》交办公路[2015]26号；
- 2、《江苏省农村公路生命防护工程风险评估与隐患排查手册》；
- 3、《江苏省农村公路安全生命防护工程实施技术指南》（苏交公农路〔2016〕103号）；
- 4、《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；
- 5、《道路交通标志和标线》（GB5768-2022、2025）；
- 6、《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）；
- 7、《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）；
- 8、《公路项目安全性评价指南》（JTG/T B05-2015）；
- 9、《公路护栏安全性能评价标准》（JTGB05-2013）
- 10、《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）；
- 11、《公路交通安全设施施工技术规范》（JTG / T 3671—2021）；
- 12、《公路交通标志反光膜》（GB/T 18833-2012）；

13、《公路工程质量检验评定标准》（JTGF 801-2017）；

2.0 设计过程

为了保障本次安防工程的顺利实施和打造良好的公路通行环境，接到任务后，我院立即组建项目组，并制定详细的工作大纲，组织有关人员开展工作。

项目组于 2025 年 9 月 15 日至 2025 年 9 月 22 日对本次工程涉及的道路进行了详细的现场调查，之后分别于 2025 年 11 月 11 日、11 月 12 日、11 月 27 日多次与管理部门进行沟通和完善，于 2025 年 11 月 29 日完成连云区 2026 年连云区农村公路养护及安防提升施工图设计文件编制工作。

2.1 现状存在问题

从本项目实际调查情况来看，本项目道路在部分节点存在一些安全问题，如标志缺失、交叉处标线磨损、临河段护栏缺失、桥梁限重标志缺失、通视三角区视线不良等。

编号	道路名称	里程长度 (km)	现状问题
1	西连线	18.384	通缺少桥梁限重及限重轴重标志、诱导标志颜色有误等
2	陶云线	20.3	标线磨损严重，缺少桥梁限重标志、缺少护栏
3	连板线	10.493	缺少急弯标志、振荡标线，部分交叉口缺少禁令标志、机非分离标志
4	板徐线	7	标线磨损，缺少桥梁限重标志、交叉口警告标志
5	板大线	3.155	标线磨损
6	纵一路	4.39	中分带损坏，无硬质隔离
7	砚台路	1.346	高填缺少路侧护栏
8	二道线	2.851	护栏老旧破损、标志缺失
9	徐小支线	0.267	标志缺失
10	小盐场中心路	1.096	标志缺失
11	朝徐支线	3.241	标志缺失
12	南山路	1.151	临河缺少护栏防护
13	经十五路	0.571	标志缺失
14	张跳村中心路	2.755	缺少护栏、标志缺失、通视不良
15	船山线东涯屋支线	0.261	标志缺失
16	桃源线	0.619	标线磨损

17	经九路	0.404	现状无标志及标线
18	云宿线	4.578	路侧高填缺护栏防护
19	平建路	1.46	标志缺失
20	葡萄园路	0.43	标志缺失
21	府东路	0.945	标志缺失
22	平老线	1.38	标志缺失
23	水库环线	0.78	标志缺失
24	新华线	0.684	标志缺失
25	朝徐线	9.27	路侧隔离栅缺失
合计		97.811	

2.1.1 西连线现状调查

西连线本次调查范围为 K12+000-K30+384，K0-K12 段为景区段。调查全长 18.384km，其中 K21+640-K30+384 段为一级公路，K12+000-K21+640 为二级公路。起点位于景区环岛处，终点位于与 228 国道交叉口。



起点

终点

根据现场调查，西连线安全设施设置齐全且使用状况良好，仅存在部分节点无法满足安全需求，具体如下：

- 1) 部分桥梁缺少桥梁限重及限重轴重标志。



2) 中分带诱导标志颜色有误, 部分交叉口处缺少机非分离标志, 部分右侧指示标志朝向有误等。



2.1.2 陶云线现状调查

陶云线本次调查范围为 K0+000-K20+300, K20-K24+550 段无法进入。调查全长 20.3km, 其中 K0+000-K4+900 段为一级公路, K4+900-K19+100 段为二级公路, K19+100-K20+300 段为三级公路。起点位于海州湾海洋公园, 终点位于东涯屋村委会。



起点

终点

根据现场调查, 陶云线安全设施设置齐全且使用状况良好, 仅存在部分节点无法满足安全需求, 具体如下:

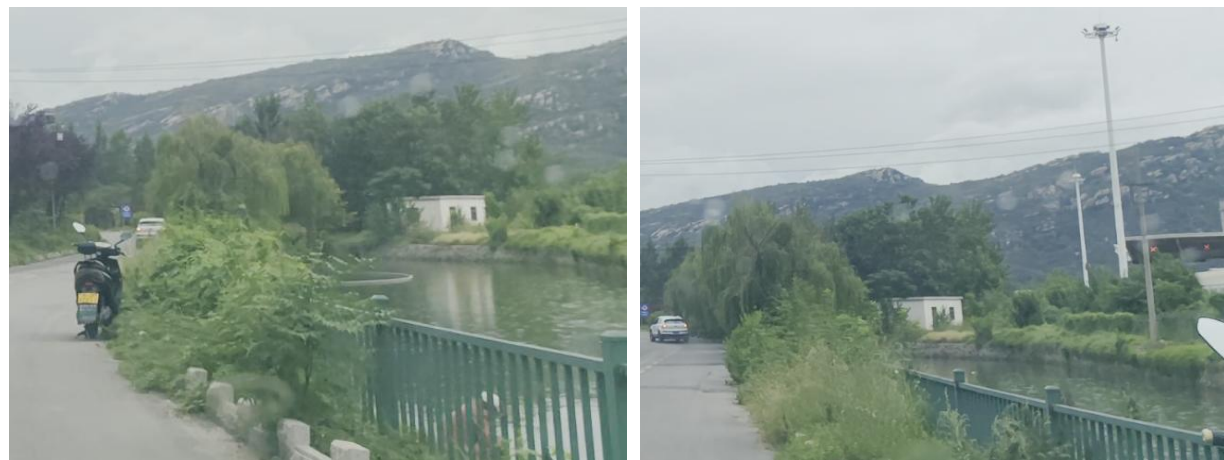
1) 部分交叉口及一般段标线磨损严重。



2) 部分桥梁缺少桥梁限重标志, 部分交叉口缺少禁令标志、机非分离标志。



3) 终点附近三级路段临河处为人行栏杆, 无法满足防撞要求。



2.1.3 连板线现状调查

连板线本次调查范围为 K0+000-K10+493，K10+493-K20+493 段正在施工中。调查全长 10.493km，均为一级公路，起点位于西连线交叉口，终点处正在施工。



起点

终点

根据现场调查，连板线安全设施设置齐全且使用状况良好，仅存在部分节点无法满足安全需求，具体如下：

- 1) 弯道处缺少急弯标志、振荡标线，部分交叉口缺少禁令标志、机非分离标志。



2.1.4 板徐线现状调查

板徐线本次调查范围为 K0+000-K37+650，调查全长 35.493km。其中 K0+000-K22+428 段为一级公路，K22+428-K37+650 段为三级公路。起点位于陶云线交叉口，终点处与徐圩线交叉。



起点

终点

根据现场调查，板徐线安全设施设置齐全且使用状况良好，仅存在部分节点无法满足安全需求，具体如下：

- 1) K22+428-K37+650 段标线磨损严重，一级路段部分交叉口标线磨损。



2) 部分搭接道口处缺少交叉警告标志、诱导标志等。



3) 部分桥梁缺少桥梁限重及限重轴重标志。



2.1.5 纵一路现状调查

纵一路本次调查范围为 K0+000-K4+393，调查全长 4.39km。均为三级公路。起点位于一般段，终点处与朝徐线交叉。



起点



终点

根据现场调查，纵一路安全设施设置较为齐全，部分节点无法满足安全需求，具体如下：

1) K0+460-K1+890 段中分带损坏，且未设置硬质隔离存在安全隐患。



2) 指路标志版面信息错误，缺少交叉警告标志等。



2.1.6 二道线现状调查

二道线本次调查范围为 K0+000-K2+851，调查全长 2.85km。均为四级公路。起点位于连板线搭接开口处，终点处为断头路。

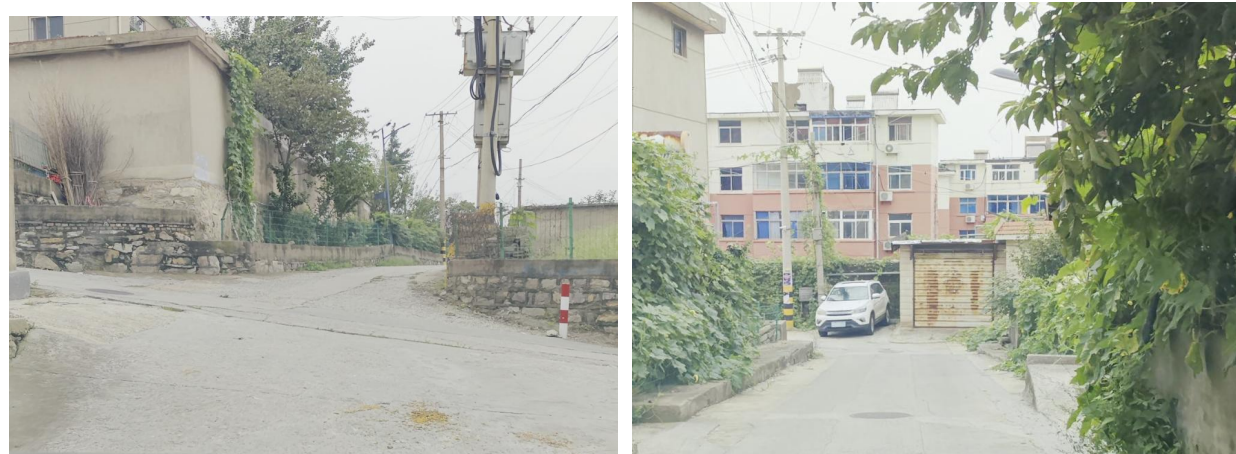


起点

终点

根据现场调查，二道线现状标志缺失较多具体如下：

1) 缺少交叉警告标志、诱导标志、急弯警告标志等，道口标柱缺失。



2) 缺少桥梁限载标志。



3) 路侧护栏损坏，立柱倒伏、护栏板变形等。



2.1.7 南山路现状调查

南山路本次调查范围为 K0+000-K1+151，调查全长 1.51km，为四级公路。



起点

终点

根据现场调查，南山路北侧临河，现状道路北侧与桥头临水处未设置护栏防护。



2.1.8 小盐场中心路现状调查

小盐场中心路本次调查范围为 K0+000-K1+096，调查全长 1.1km。为四级公路。起点与 S242 交叉，终点处与盐城路交叉。



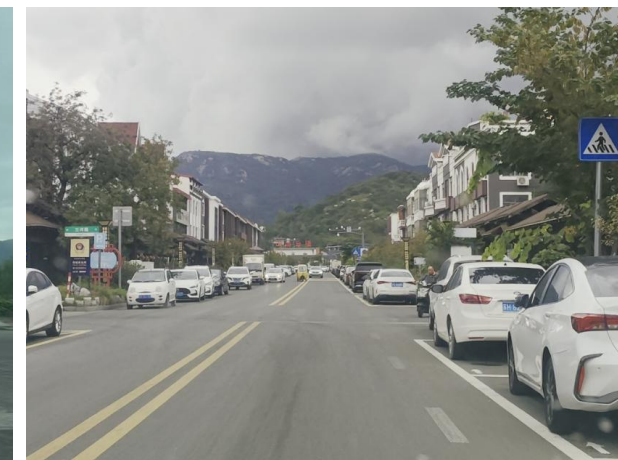
根据现场调查，小盐场中心路缺少交叉警告标志、诱导标志、道口标柱等。



2.1.9 其它道路现状调查



经十五路标线磨损、缺桥梁限重



桃源线人行横道线磨损



张跳中心路缺少交叉警告标志等，交叉口绿植繁茂通视不良



云宿线缺少护栏

3.0 安全需求及处置措施

3.1 技术措施

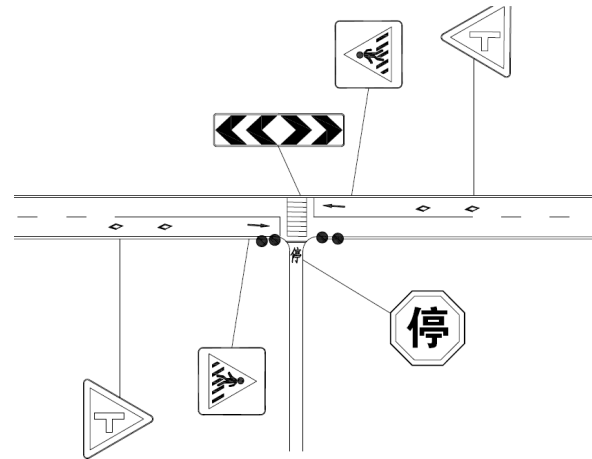
针对相应的道路安全需求路段，本次设计将作出以下技术措施：

- 1、完善道路标志体系，增设相应禁令、警告、诱导、指示等标志；
- 2、针对路侧险要路段，因地制宜的设置防护或警示措施；
- 3、针对视距不良的交叉口移除通视三角区内遮挡视线的植物；
- 4、完善交叉口交通安全设施设计；
- 5、完善道路标线设计；
- 6、完善中分带硬质隔离。

3.3 改造内容

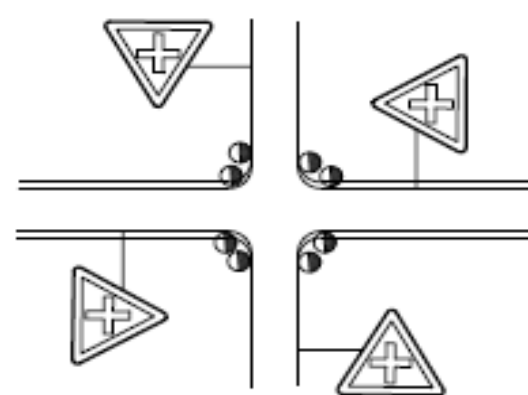
3.3.1 交叉口控制方式

1 三级公路与四级公路相交

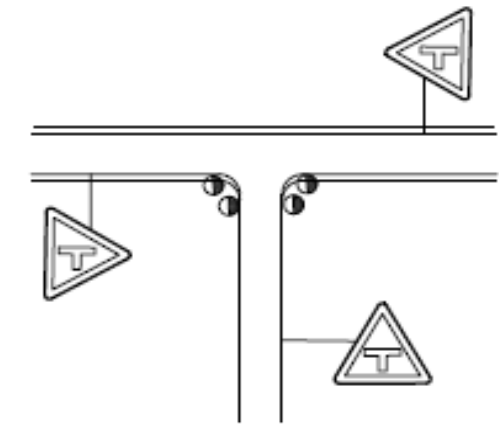


交叉口增设警告标志、禁令标志、人行横道指示标志、道口标柱及相应标线，交叉对面若存在沟塘设置诱导标志。

2 四级公路与四级公路相交



十字交叉均增设十字警告标志及道口标柱



T字交叉增设T字警告标志及道口标柱

3.3.2 路侧险要路段

3.3.2.1 增设波形梁护栏

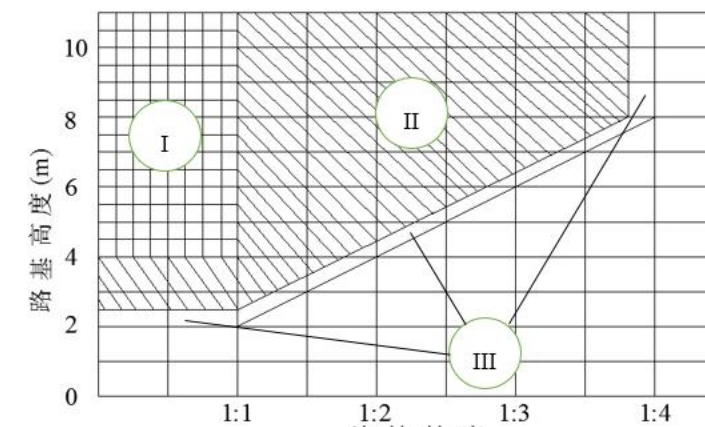
1、设置原则

(1) 临水、临崖路段

- 1) 所有公路路侧有江、河、湖、海、沼泽、航道等水域的路段均可考虑设置护栏。
- 2) 公路路侧有悬崖、深谷、深沟等的路段应设置路侧护栏。

(2) 边坡路段

- 1) 公路边坡坡度和路堤高度在下图中的范围内的路段宜设置护路侧栏。

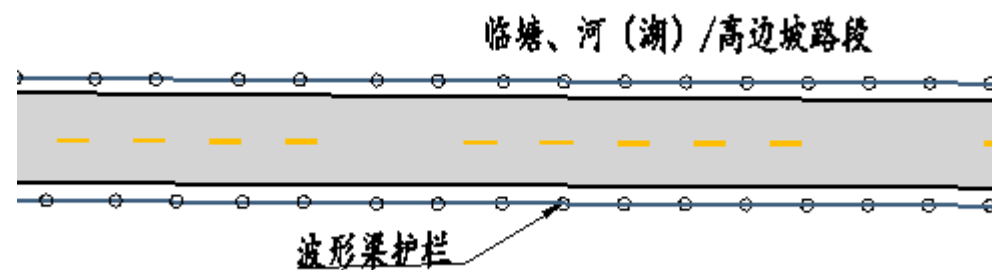


边坡坡度、路堤高度与设置护栏的关系

2、改善方案



路侧临河



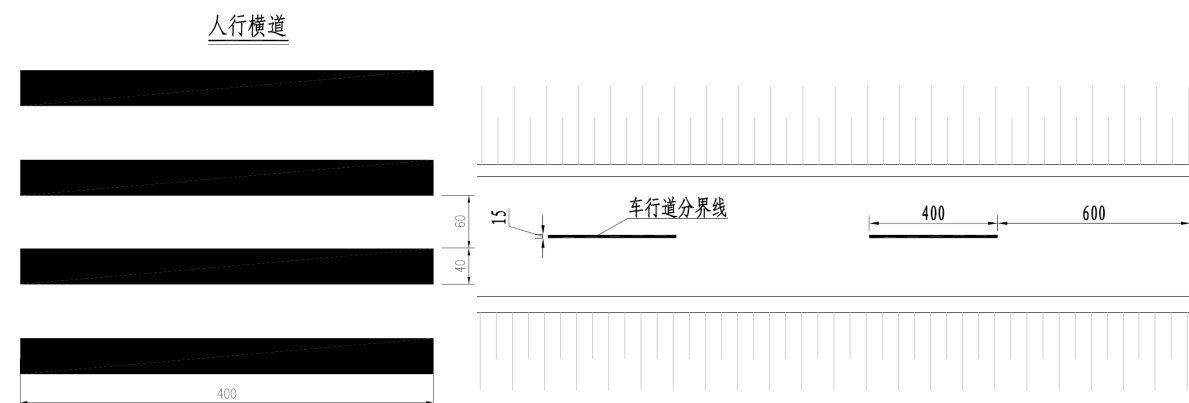
改善方案

3.3.3 标线

补充部分磨损严重的交叉口标线（主要为人行横道线），完善板徐线三级路段道路中线。



路面现状

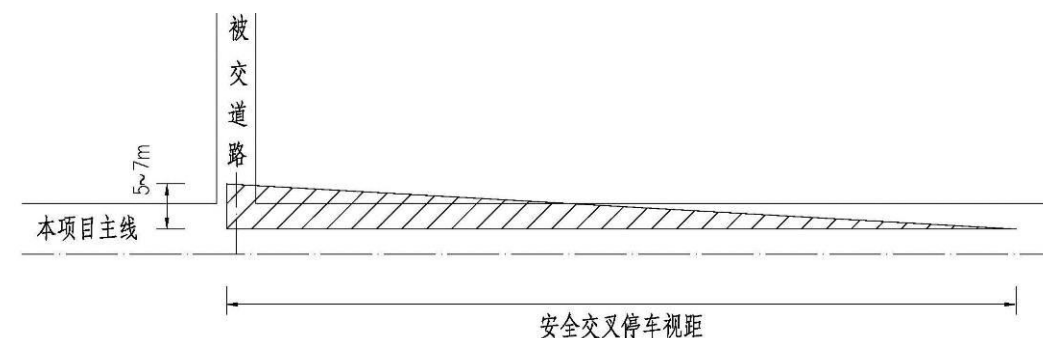


标线设计图

3.3.5 通视三角区

现状存在多处搭接安全交叉停车通视三角区内存在高大植被、停靠车辆遮挡视线，易引发事故。

本次设计将安全交叉停车通视三角区范围内灌木乔木进行移栽，灌木高度超过50cm的对其进行修剪；交叉口通视三角区范围内禁止车辆停靠。



乡村道路安全交叉停车通视三角区

4.0 设计基本要求

4.1 交通标志

4.1.1 一般规定

1、标志版面及反光膜

全线布设的标志类型为警告标志、禁令标志、诱导标志。

本项目四级公路的设计速度小于40km/h，沿线的三角形标志边长采用70cm，人行横道标志边长采用60cm；三级及以上公路设计速度大于40km/h，沿线的三角形标志边长采用90cm，人行横道标志边长采用80cm；八角形标志，外径均采用60cm；诱导

标志长宽采用 240×60cm。

2、交通标志结构

本项目标志结构形式为单柱式。

位于路侧的柱式标志版下缘距路面的高度宜大于 2.2m，位于路侧的各类标志版面及标志支撑结构边缘至车行道边缘的侧向距离，应大于或者等于 0.25m。设置于路上或桥上的交通标志不得侵占道路限界。

3、标志上部结构

为了保证板面的平整度及强度，对于板面面积小于 10m²的标志，采用 3003 型铝合金板，底板厚采用 2mm，铝合金板中部采用铝合金龙骨加强。

标志版面应无裂缝、撕破或其它表面缺陷，标志板边缘应整齐、光滑，标志板的尺寸误差应小于±0.5%，平面翘曲的误差应小于±3mm/m。

单柱标志立柱根据板面尺寸大小采用不同直径的钢管，直径小于等于 152mm 的立柱采用焊接钢管，钢管下部与立柱法兰焊接，通过地脚螺栓及法兰与基础固定。

4、标志钢结构

本工程所有钢管及钢板的材质除注明外均为 Q235B 钢，其机械性能和化学成分应符合现行国家标准《碳素结构钢》（GB700-2006）的规定，必须具备出厂证明和合格证，所有焊条应与主材配套。

为确保工程质量，钢桁架的制作、安装应由钢结构专业企业进行，焊缝质量等级：所有与支座相连的主杆的焊缝均为二级，其余焊缝为三级。管材必须接长时，均采用全熔透坡口对接焊。钢构件的制作、安装必须按《钢结构工程施工及验收规范》（GB50205-2001）的有关规定执行。

5、标志基础

标志基础采用 C25 钢筋混凝土基础，基础预埋件均应作热浸镀锌处理，浇注混凝土可一次性进行，但必须保证基础法兰盘安装的水平度及垂直度。混凝土浇注完成后，法兰盘表面应擦试干净，不得有混凝土或其它异物。基础法兰以上的螺栓部分涂上黄油后包扎好，防止碰坏丝扣。

6、标志支撑构件防腐处理要求

本设计中地脚螺栓、基础法兰、锚板、连接螺栓采用热浸镀锌涂层进行防腐，镀锌量应不小于 120g/m²，其它所有钢构件采用热浸镀锌聚酯复合涂层进行防腐，镀锌量不小

于 275g/m²，聚酯涂料最小厚度为 0.076mm，镀锌厚度不小于 0.039mm，颜色为银白色。

4.1.2 施工技术要求

1、标志板用龙骨加固，板边用单卷边加固，标志板加固仅考虑了安装后的强度，因版面较大，应避免搬运时发生损坏。标志的支撑结构采用热浸镀锌防腐处理。

2、标志板设置位置应现场核实定位是否妥当，若视线不良或设置困难或与已完工的工程发生干扰时（除定位要求较强的标志外），可适当前后挪动标志位置，但须经设计单位确认。

3、基础需经养护达到设计强度后，方可安装标志立柱。若立柱通过法兰盘与基础连接，在拧紧螺栓前应调整好方向和垂直度。立柱安装好后，即可通过抱箍把标志固定在立柱上。标志板安装后应进行板面平整度调整和安装角度的调整。

4、在安装时，标志板应尽可能与道路中线垂直或成一定角度：禁令和指示标志一般成 0~45°。

5、交通标志应设在车辆前进正面方向最容易看到的地方，不得被道路两侧的树遮蔽。

6、如果遇到高压线或广告牌，标志应当在保证设置安全的情况下合理的对位置进行微调。

7、施工过程中不得损坏已完工的工程，尤其不得污染路面。

4.2 交通标线

4.2.1 标线的布设原则

标线的布设应确保车流分道行驶，起导流作用，保证视线诱导良好，车道分界清晰，线形清楚，轮廓分明。

1) 对向车道分界线采用画 4m 空 6m 的单黄虚线，线宽采用 15cm，在交叉口进口驶入段对向车行道分界线从停止线往后设置 30m 的黄实线。

2) 人行横道线采用线宽 40cm，间隔 60cm 的白实线，一般与公路中心线垂直，特殊情况与中心线的角度不得小于 60°，公路断面必须连续设置至土路肩与硬路肩几何分界线。其中在技术三级（含）以上且交通转换量大的相交道路（两个或两个以上车道），设置在主线交叉路口入口；技术三级以下且交通转换小的乡村道相交道路（一

个车道)，设置在相交道路的交叉路口区域。

3) 人行横道预告标识在无信号灯控制或相交道路未设置“停车让行”标志的交叉路口设置人行横道预告标识，人行横道预告标识采用长 300cm、宽 150cm 的白色菱形图案，道路一侧设置两组，第一组距人行横道线 50m，两组间距 20m。

4) 停止线设置在交叉路口和人行横道线前，表示车辆让行、等候放行等情况下的停车位置。本次停止线采用线宽为 40cm 的白实线，距人行横道线的距离为 100~300cm，主要设置在有利于驾驶人观察路况和安全快速起步的位置。其中双向行驶的路口停止线与对向车道分界线连接，单向行驶的路口则横跨整个路面。

5) 导向箭头线在设计速度为 60km/h 时，导向箭头采用 6m 长的箭头。进入平面交叉口导向箭头端面距停止线 3~5m；与四级及以下道路相交时，不设置导向箭头；设计速度小于 40km/h 时，导向箭头采用 3m 长的箭头。进入平面交叉口导向箭头端面距停止线 3~5m；与四级及以下道路相交时，不设置导向箭头。

4.2.2 标线材料的选择

为了使标线在黑夜具备较好的清晰度，需要使用寿命长，反光效果好的材料做标线，使用的标线涂料，应具备与路面粘结力强，干燥迅速，以及良好的耐磨性，持久性，抗滑性等特点，做出的标线应具有良好的视认性，宽度一致，间隔相等，边缘等齐，线形规则，线条流畅。标线材料采用热熔型反光材料。

1) 新施划标线的初始逆反射亮度系数应符合现行国家标准《新划路面标线初始逆反射亮度系数及测试方法》GB/T 21383 的规定，白色反光标线的逆反射亮度系数不应低于 $150\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$ ，黄色反光标线的逆反射亮度系数不应低于 $100\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$ 。

2) 标线在正常使用期间，反射标线的逆反射系数应满足夜间水下视认要求，白色反光标线的逆反射亮度系数不应低于 $80\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$ ，黄色反光标线的逆反射亮度系数不应低于 $50\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$ 。

3) 标线应使用抗滑材料，抗滑值应不小于 45BPN

4.2.3 施工要求

本次设计采用热熔型标线，施工要求如下：

- 1) 标线涂层厚度均匀，无起泡、开裂、发粘、脱落等现象；
- 2) 标线的端线应与边线垂直，误差 $\gt\pm 5^\circ$ ，其他特殊标线，其角度与设计值误差不大于 $\pm 3^\circ$ ；
- 3) 一般标线涂层厚度 $1.8\pm 0.2\text{mm}$ ；
- 4) 标线表面撒玻璃微珠，应分布均匀，含量为 $0.3\sim 0.4\text{kg}/\text{m}^2$ 。

4.2.4 标记

标记设置遵循可视、规范、有效的原则。标记采用黄黑相间的倾斜条纹，图案原则设置为长方形，自上而下起、终点线条取“黄色”，线宽 15cm，斜线倾角 45° ，向下倾斜的一边朝向车行道。

4.3 护栏

4.3.1 一般规定

本工程一般路段波形梁护栏防撞等级采用一（C）级，一般路段护栏立柱间距为 2.0m，加强段护栏立柱间距为 1.0m。立柱为 $\Phi 114\times 4.5\text{mm}$ 焊接钢管，护栏板尺寸为 $310\times 85\times 2.5\text{mm}$ ，立柱与梁板用托架连接。

波形梁护栏用的各种材料应符合以下各项规定：

- 1) 波形梁、立柱、端头梁及连接螺栓所用钢材为普通碳素结构钢（Q235），其技术条件符合《碳素结构钢技术条件》（GB700-2006）的规定。
- 2) 拼接波形梁的螺栓采用防盗型，材料为 20MnTiB，其技术条件应符合《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副》（GB3632-2006）的规定。
- 3) 托架材料采用型钢制造，其技术条件应符合《冷弯型钢技术条件》（GB6725-86）的规定。
- 4) 所有波形梁护栏的冷弯型钢部件均应作热浸镀锌聚酯复合涂层（灰白）进行防腐处理，镀锌时应符合下表的规定，热浸镀锌所用的锌应为《锌锭》（GB470-2008）中所规定的 0 号锌或 1 号锌。

护栏钢构件锌量要求

构件名称	镀锌量 (g/m^2)	镀锌层厚度 (μm)	聚酯涂层最小厚度 (μm)
波形梁、端头梁、立柱、托架	275	39	76

螺栓、螺母、垫圈	120	17	76
----------	-----	----	----

5) 螺栓、螺母等紧固件在采用热浸镀锌聚酯复合涂层（灰白）后，必须清理螺纹或进行离心分离处理。

6) 波形梁、立柱、托架、端头梁等构件均采用热浸镀锌聚酯复合涂层（灰白）。

本项目安全护栏参照《公路交通安全设施设计规范》（JTGD81-2017）进行设计。中分带护栏采用 Am 级。

中分带波形梁护栏：全线均设置中分带波形梁护栏，一般路段用普通型护栏，中央分隔带开口段采用加强型护栏。

（1）护栏的材料

A 级护栏立柱为 $\phi 140 \times 4.5\text{mm}$ 焊接钢管，护栏板尺寸为 $506 \times 85 \times 4320\text{mm}$ ；SB 级护栏立柱为 $130 \times 130 \times 6\text{mm}$ 焊接钢管，护栏板尺寸为 $506 \times 85 \times 4320\text{mm}$ ；立柱与梁板用防阻块连接。

护栏板、立柱、防阻块等护栏构件均采用 Q235 钢，防腐措施采用热浸镀锌防腐聚酯复合涂层。

护栏板之间的拼接螺栓采用高强螺栓，其它螺栓采用普通螺栓。螺栓、螺母、热片等紧固件防腐措施采用热浸镀锌防腐涂层。螺栓、螺母、热片等紧固件在采用热浸镀锌防腐涂层后，必须清理螺纹或进行离心分离处理。

护栏钢构件锌量要求

构件名称	平均镀锌附着量 (g/m^2)	平均镀锌层厚度 (μm)	聚酯复合涂层 (μm)
波形梁、端头梁、立柱、防阻块、托架	275	39	76
紧固件 (螺栓、螺母、垫圈)	350	49	/

（2）护栏的端头处理

路侧及中央分隔带波形梁护栏的端采用圆头式，在面迎行车的一侧护栏端头外展至土路肩外。

4.3.2 施工要求

（1）波形梁、端头、立柱等护栏部件的质量要求，应符合交通部行业标准有关护栏产品标准的规定。

（2）波形梁、端头、立柱等在长度及宽度方向不允许出现焊接。因为焊接件有可能影响整个结构的强度及防撞保护能力，甚至会焊缝断裂而造成车辆、人员的损伤。

（3）为保证波形梁截面形状的正确，应采用冷弯加工成型的方法。为使波形梁相互顺利搭接，要求拼接螺栓孔一次冲孔完成。

（4）波形梁护栏外观检查产品表面有无气泡、裂纹、疤痕、折迭、凹坑、凸起、压痕、擦伤等缺陷。

（5）尺寸检查主要检查产品的几何尺寸及距离端部 15cm 处断面形状。

（6）防腐层检查主要检查防腐层的厚度及所用材料。

（7）钢材机械性能和冷弯试验指标应符合《优质碳素结构钢》（GB700-88）的相关规定。

（8）立柱定位应准确。立柱埋置深度及在道路横断面的位置不能随意改变，否则会影响立柱的性能。

（9）波形梁搭接正确，并拧紧所有螺栓。

（10）安装后的波形梁护栏，应与道路几何线形协调一致。

（11）对现场打入施工无法打入时，可根据不同情况选择不同处理方式：①如一般路段单个无法打入设计深度，可选择在该立柱两侧各增加一根立柱；②如遇明涵可采用法兰盘与混凝土基础连接；③如是暗涵，可设置 50cm 高混凝土基础，立柱埋入基础不应小于 40cm；④在一般路段，如遇老路面结构，可采取钻孔施工工艺。

（12）波形梁护栏进行施工时需避开现状地下管线。

4.4 道口标柱

道口标柱：用于被交道路入口的示警，在未硬化道路（土路、碎石路）两侧对称设置各 1 根，用于提醒有行人或非机动车进入，距土路肩内边缘线 20cm。在硬化的被交道路两侧对称各设置 2 根，提醒主线开车人路口有机动车、非机动车、行人进入，“第 1 根”距土路肩内边缘线 20cm，“第 2 根”与第 1 根平行，间距 200cm。

4.5 附着式轮廓标

主线连续设置轮廓标，轮廓标在公路前进方向左、右侧对称设置。在设置波形梁护栏和桥梁护栏路段附着于护栏上，按间距为 24m 布置。轮廓标的安装方向要正确，安装角度应尽可能使反向器与驾驶员视线垂直，安装高度应保持一致。

5、问题与建议

1、由于未进行地形图测量，桩号均为人工测量所得，如与现场桩号有误差，按现场实际情况调整。

2、现场护栏应根据实际情况设置于沟塘、高填土段，遇被交道路、家门口道路将其断开。

3、通视三角区内遮挡视线的障碍物需清除，施工时实施难度较大，路政部门应提前与所涉及的相关部门做好协调沟通工作，从而保证项目顺利实施，具体工程量以现场实际发生为准。

4、新增标志处如果遇到高压杆线和地下管线，可适当调整位置。

5、现场施工时应根据土路肩的宽度实施护栏，护栏立柱应靠近土路肩外缘，须保证立柱外侧土路肩保护层厚度不小于 25cm。

6、桥梁限载标志数值为建议值，具体需与建设单位确认后实施。

7、宿城街道部分道路仅增设个别标志牌，本次计入预留工程量，根据地方街道实际需求进行实施。

安全设施工程数量表
陶云线

序号	类型	截面	结构形式	单位	数量	备注
1	组合禁令标志	D800+D800	单悬一	块	5	
2	警告标志	△900	单柱七	块	8	
3	禁令标志	D800	单柱八	块	6	
4	机非分离标志	D800+D800	单柱十	块	2	
5	停车让行标志	600×600	单柱四	块	3	
6	人行横道标志	800×800	单柱九	块	8	
7	热熔标线			m ²	3600	
8	擦除标线			m ²	1800	
9	路侧C级护栏			m	726	
10	附着式轮廓标			块	5	

安全设施工程数量表
西连线

序号	类型	截面	结构形式	单位	数量	备注
1	组合禁令标志	D800+D800	单悬一	块	4	
2	禁令标志	D800	单柱二	块	12	
3	诱导标志	600x2400	换膜	块	10	
4	机非分离标志	D800+D800	单柱十	块	2	
5	桥名牌			块	2	附着
6	隔离栅			m	790	
7	配套道口标注			根	5	

安全设施工程数量表

二道线

序号	类型	截面	结构形式	单位	数量	备注
1	警告标志	△700	单柱一	块	20	
2	禁令标志	D600	单柱二	块	3	
3	诱导标志	600x2400	单柱三	块	6	
4	停车让行标志	600x600	单柱四	块	2	
5	热熔标线			m ²	12	
6	附着式轮廓标			块	21	
7	路侧C级护栏			m	480	
8	黄黑反光膜			m ²	4	
9	道口标柱			根	16	

安全设施工程数量表
张跳中心路

序号	类型	截面	结构形式	单位	数量	备注
1	警告标志	△700	单柱一	块	5	
2	禁令标志	D600	单柱二	块	/	
3	诱导标志	600×2400	单柱三	块	2	
4	停车让行标志	800×800	单柱四	块	2	
5	附着式轮廓标			块	52	
6	路侧C级护栏			m	1244	
7	黄黑反光膜			m ²	6	
8	道口标柱			根	20	
9	绿植清理			m	2600	两侧合计

安全设施工程数量表
小盐场中心路

序号	类型	截面	结构形式	单位	数量	备注
1	警告标志	Δ700	单柱一	块	10	
2	禁令标志	D600	单柱二	块	2	
3	诱导标志	600x2400	单柱三	块	2	
4	停车让行标志	800x800	单柱四	块	1	
5	附着式轮廓标			块	1	
6	路侧C级护栏			m	28	
7	黄黑反光膜			m ²	6	
8	道口标柱			根	12	

安全设施工程数量表
南山路

序号	类型	截面	结构形式	单位	数量	备注
1	警告标志	△700	单柱一	块	8	
2	禁令标志	D600	单柱二	块	/	
3	诱导标志	600x2400	单柱三	块	2	
4	停车让行标志	800x800	单柱四	块	/	
5	附着式轮廓标			块	38	
6	路侧C级护栏			m	900	
7	黄黑反光膜			m ²	2	

安全设施工程数量表
朝徐支线

序号	类型	截面	结构形式	单位	数量	备注
1	警告标志	△900	单柱七	块	2	
2	禁令标志	D600	单柱二	块	/	
3	诱导标志	600x2400	单柱三	块	1	
4	停车让行标志	800x800	单柱四	块	4	
5	道口标柱			根	16	
6	路侧C级护栏			m	28	

安全设施工程数量表
板徐线

序号	类型	截面	结构形式	单位	数量	备注
1	警告标志	△900	单柱七	块	4	
2	禁令标志	○600	单柱二	块	/	
3	诱导标志	600×2400	单柱三	块	2	
4	停车让行标志	800×800	单柱四	块	1	
5	热熔标线			m ²	460	

安全设施工程数量表
云山街道等

序号	类型	截面	结构形式	单位	平建路	葡萄园路	府东路	水库环线	新华线	备注
1	警告标志	△700	单柱七	块	8	4	12	10	14	
2	禁令标志	D600	单柱二	块	2	1	2	1	4	
3	诱导标志	600x2400	单柱三	块	2	1	2	2	12	
4	诱导标志	600x1200	单柱六	块	2	/	2	2	12	
5	停车让行标志	800x800	单柱四	块	3	1	2	2	2	
6	道口标柱			根	16	4	16	16	20	
7	热熔标线			m ²	120	40	80	120	140	

说明：
1. 云山街道包含府东路、平建路、葡萄园路等。

安全设施工程数量表

序号	类型	截面	结构形式	单位	桃源路	砚台路	徐小支线	船山线东涯屋支线	朝徐线	预留	备注
1	警告标志	Δ700	单柱七	块	/	4	2	2	/	8	
2	禁令标志	D600	单柱二	块	/	1	/	1	/	2	
3	诱导标志	600x2400	单柱三	块	/	1	/	1	/	4	
4	诱导标志	600x1200	单柱三	块	/	/	/	/	/	4	
5	停车让行标志	800x800	单柱四	块	/	1	/	/	/	2	
6	道口标柱			根	/	4	/	16	/	20	
7	热熔标线			m ²	400	/	/	/	/	100	
8	路侧C级护栏			m	/	240	/	/	/	/	
9	路侧隔离栅			m					98		60cm高



说明：
 1. 本图比例1: 2000。
 2. 本图尺寸以米计。
 3. 本图仅示出需新增或需调整的安全设施。

连云港市住房和城乡建设局	2026年连云港市农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（陶云线）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（陶云线）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



说明：
 1. 本图比例1: 2000。
 2. 本图尺寸以米计。

连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（陶云线）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（陶云线）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交科交通设计研究院
							SII-02	



- 说明:
1. 本图比例1: 2000。
 2. 本图尺寸以米计。
 3. 本图仅示出需新增或需调整的安全设施。

连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（陶云线）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（陶云线）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



说明：
 1. 本图比例1: 2000。
 2. 本图尺寸以米计。
 3. 本图仅示出需新增或需调整的安全设施。

连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（陶云线）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



说明：
 1. 本图比例1: 2000。
 2. 本图尺寸以米计。
 3. 本图仅示出需新增或需调整的安全设施。

连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（陶云线）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



说明:
 1. 本图比例1: 2000。
 2. 本图尺寸以米计。
 3. 本图仅示出需新增或需调整的安全设施。

连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图 (陶云线)	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



说明：
1. 本图比例1: 2000。
2. 本图尺寸以米计。
3. 本图仅示出需新增或需调整的安全设施。

连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（陶云线）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（陶云线）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图 (陶云线)	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



说明:
 1. 本图比例1: 2000。
 2. 本图尺寸以米计。
 3. 本图仅示出需新增或需调整的安全设施。

连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图 (陶云线)	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



说明：
 1. 本图比例1: 2000。
 2. 本图尺寸以米计。
 3. 本图仅示出需新增或需调整的安全设施。

连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（陶云线）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



说明：
 1. 本图比例1: 2000。
 2. 本图尺寸以米计。
 3. 本图仅示出需新增或需调整的安全设施。

连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（西连线）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



连云港区住房和城乡建设局	2026年连云港区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（西连线）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交科交通设计研究院
							SII-02	



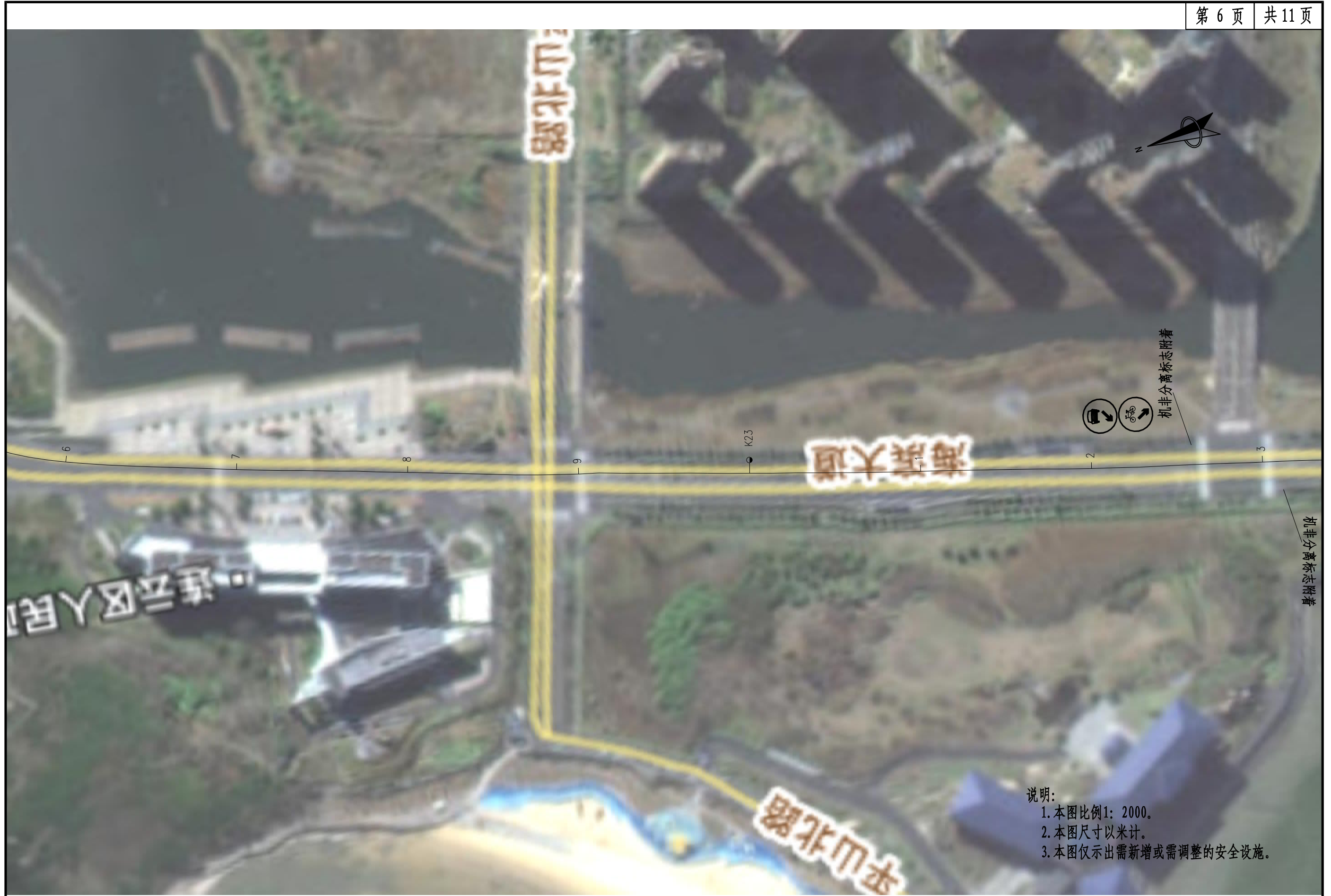
说明：
 1. 本图比例1: 2000。
 2. 本图尺寸以米计。
 3. 本图仅示出需新增或需调整的安全设施。

连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（西连线）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



说明：
 1. 本图比例1: 2000。
 2. 本图尺寸以米计。
 3. 本图仅示出需新增或需调整的安全设施。

连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（西连线）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（西连线）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	

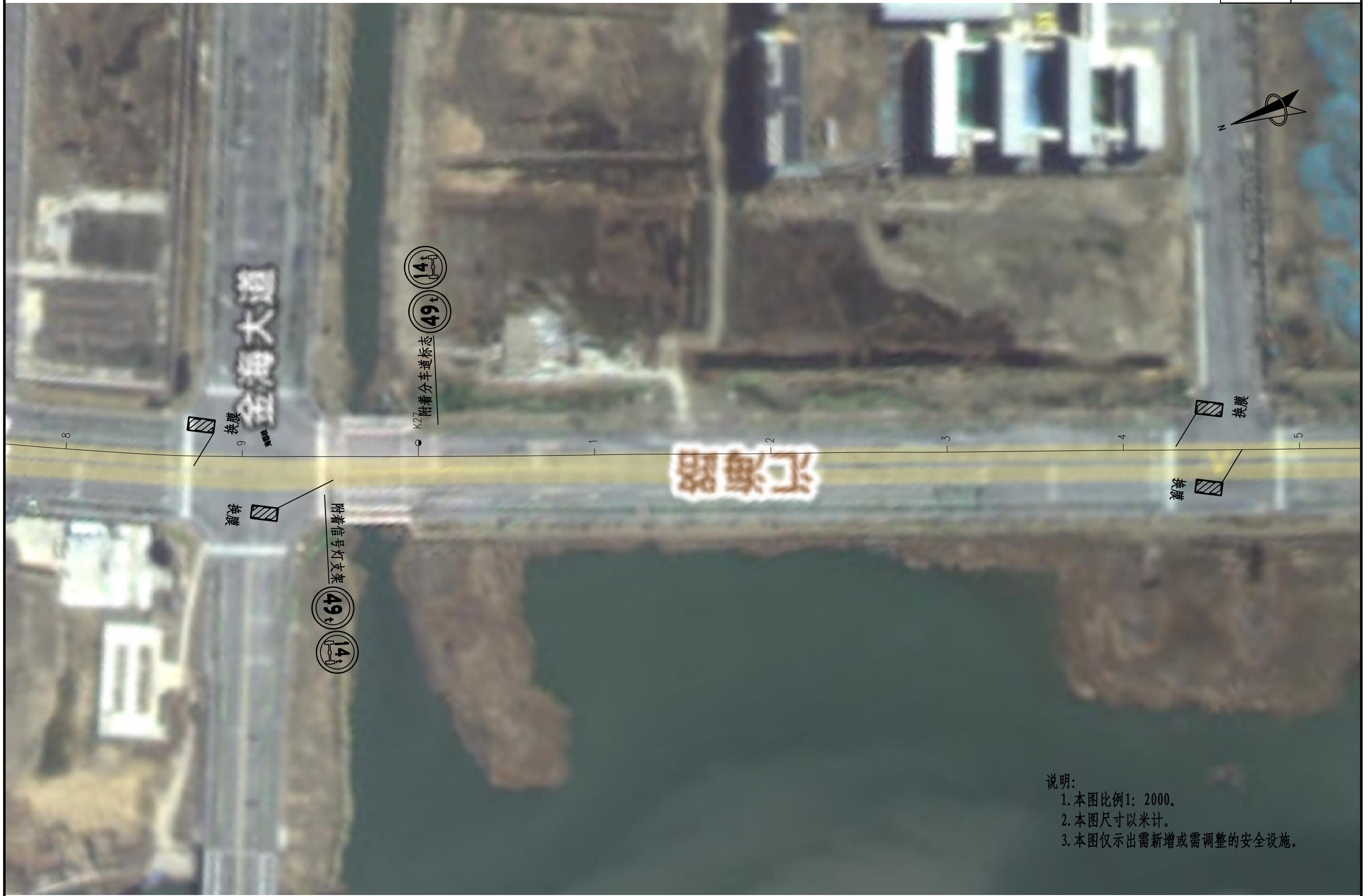


连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（西连线）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



说明：
 1. 本图比例1: 2000。
 2. 本图尺寸以米计。
 3. 本图仅示出需新增或需调整的安全设施。

连云港市住房和城乡建设局	2026年连云港市农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（西连线）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



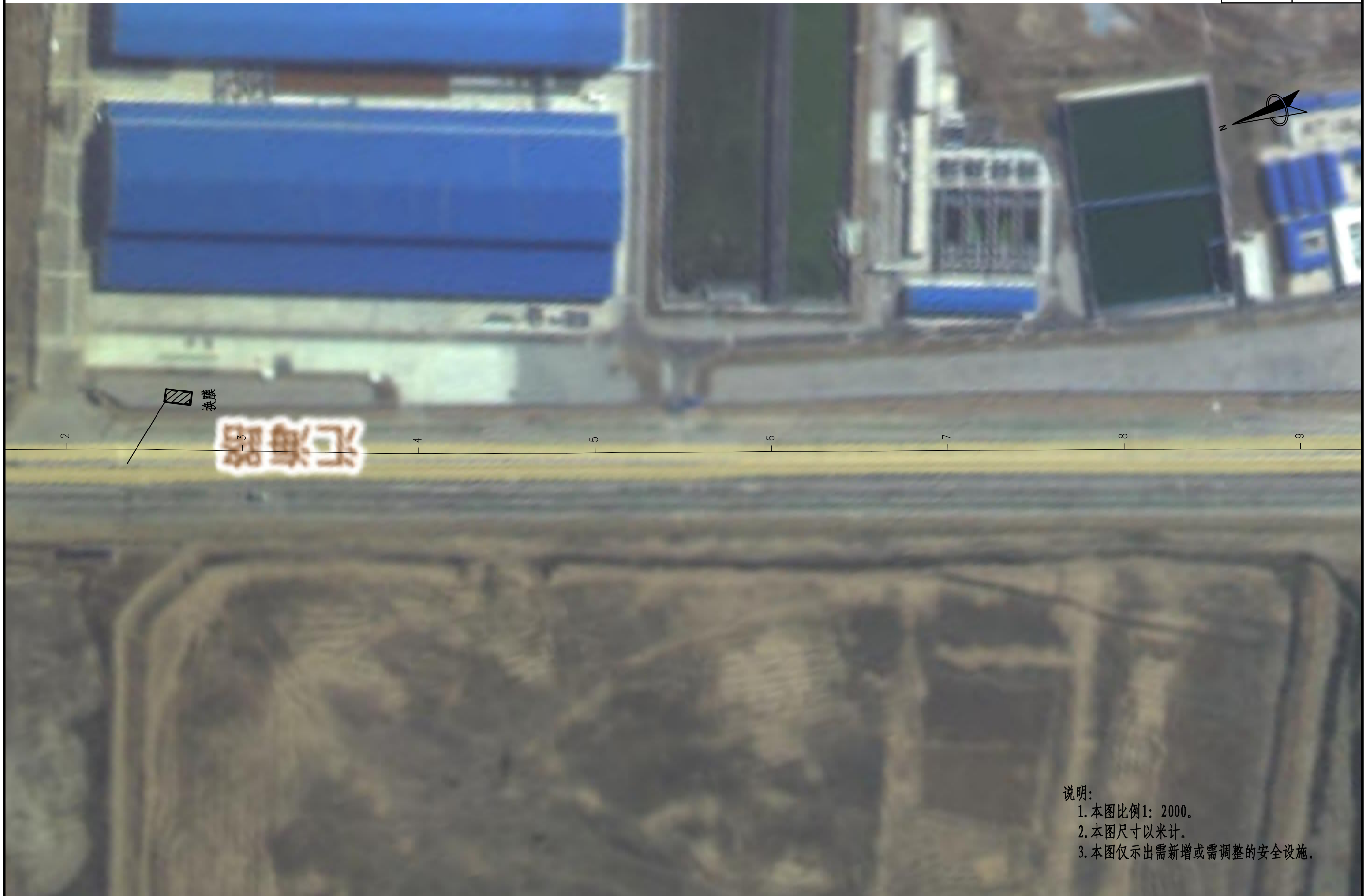
说明：
 1. 本图比例1: 2000。
 2. 本图尺寸以米计。
 3. 本图仅示出需新增或需调整的安全设施。

连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（西连线）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



说明：
 1. 本图比例 1: 2000。
 2. 本图尺寸以米计。
 3. 本图仅示出需新增或需调整的安全设施。

连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（西连线）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



说明：
 1. 本图比例1: 2000。
 2. 本图尺寸以米计。
 3. 本图仅示出需新增或需调整的安全设施。

连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（西连线）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



说明：
 1. 本图比例1: 2000。
 2. 本图尺寸以米计。
 3. 本图仅示出需新增或需调整的安全设施。

连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（二道线）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



说明：
 1. 本图比例1: 2000。
 2. 本图尺寸以米计。
 3. 本图仅示出需新增或需调整的安全设施。

连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（二道线）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



说明：
 1. 本图比例1: 2000。
 2. 本图尺寸以米计。
 3. 本图仅示出需新增或需调整的安全设施。

连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（二道线）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



说明：
 1. 本图比例1: 2000。
 2. 本图尺寸以米计。
 3. 本图仅示出需新增或需调整的安全设施。

连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（二道线）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（二道线）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（张跳中心路）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



说明：
 1. 本图比例1: 2000。
 2. 本图尺寸以米计。
 3. 本图仅示出需新增或需调整的安全设施。

连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（张跳中心路）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



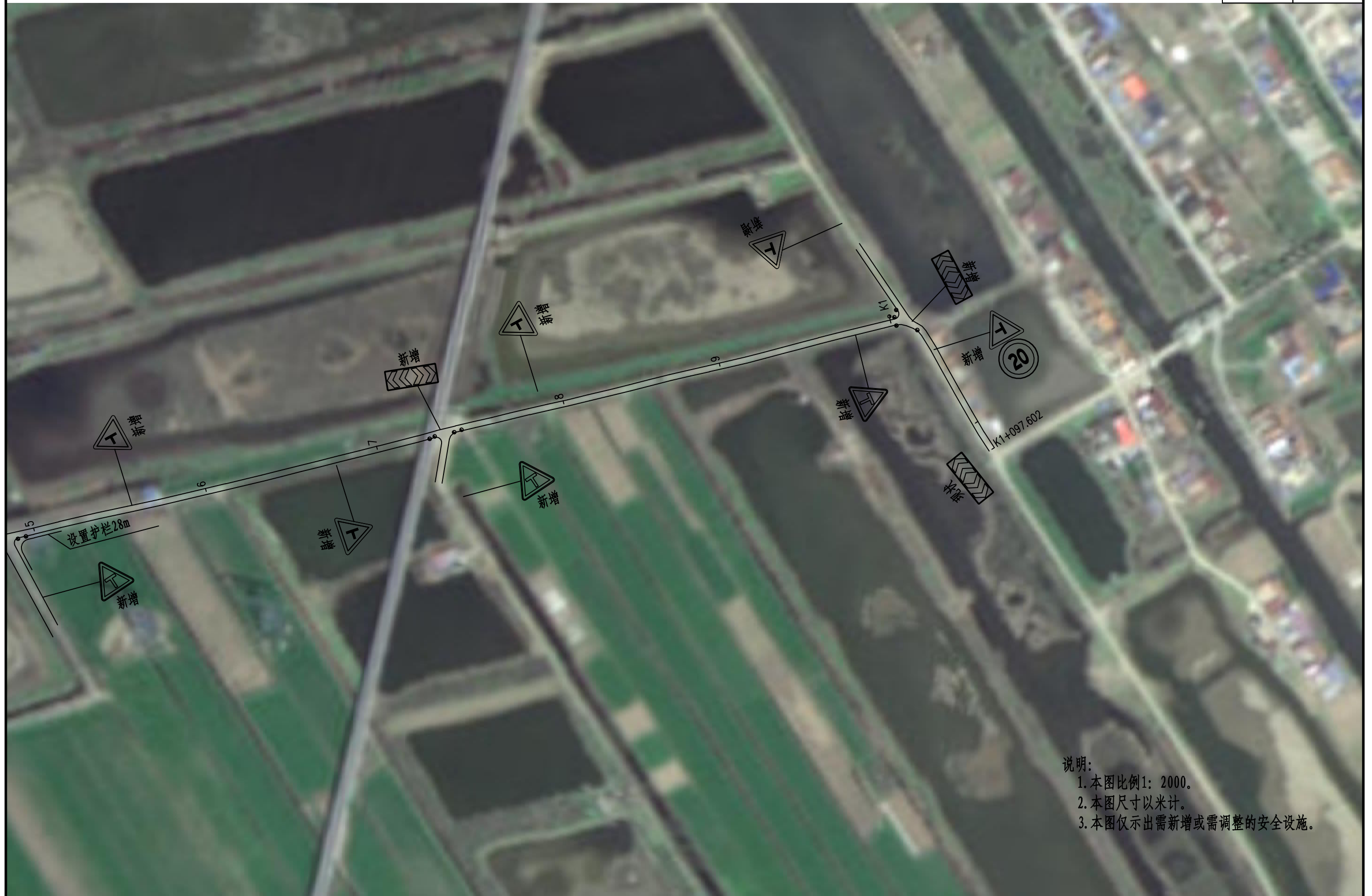
说明：
 1. 本图比例1: 2000。
 2. 本图尺寸以米计。
 3. 本图仅示出需新增或需调整的安全设施。

连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（张跳中心路）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通交通设计研究院
							SII-02	



说明：
 1. 本图比例1: 2000。
 2. 本图尺寸以米计。
 3. 本图仅示出需新增或需调整的安全设施。

连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（小盐场中心）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



说明:
 1. 本图比例1: 2000。
 2. 本图尺寸以米计。
 3. 本图仅示出需新增或需调整的安全设施。

连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图 (小盐场中心)	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交科交通设计研究院
							SII-02	



说明：
 1. 本图比例1: 2000。
 2. 本图尺寸以米计。
 3. 本图仅示出需新增或需调整的安全设施。

连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（南山路）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



说明:
 1. 本图比例1: 2000。
 2. 本图尺寸以米计。
 3. 本图仅示出需新增或需调整的安全设施。

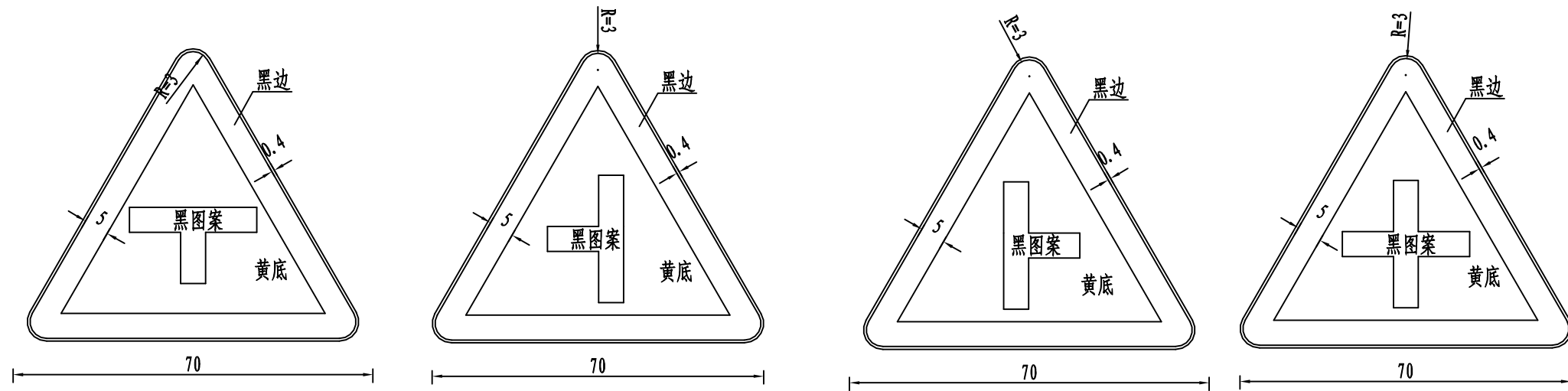
连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图 (南山路)	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	



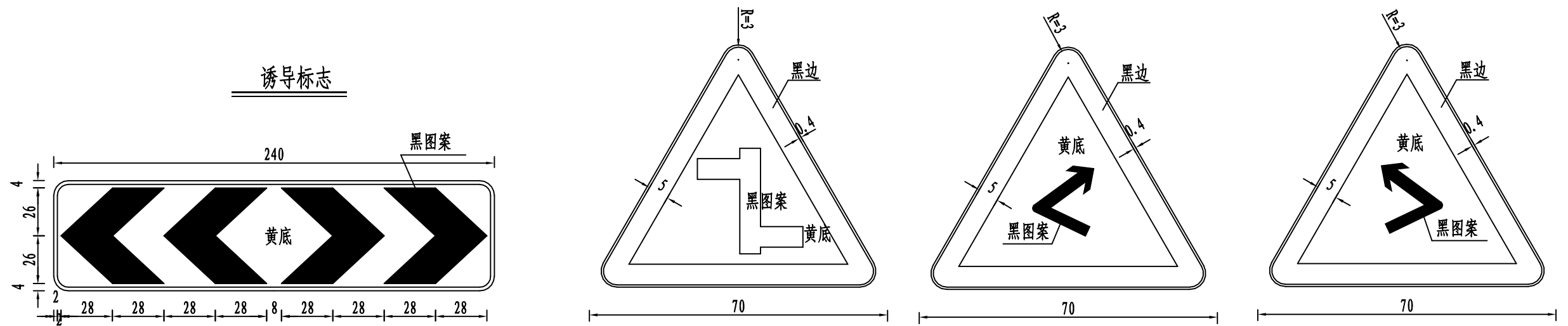
说明：
 1. 本图比例1: 2000。
 2. 本图尺寸以米计。
 3. 本图仅示出需新增或需调整的安全设施。

连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	安全设施平面布置图（朝徐支线）	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-02	

警告标志



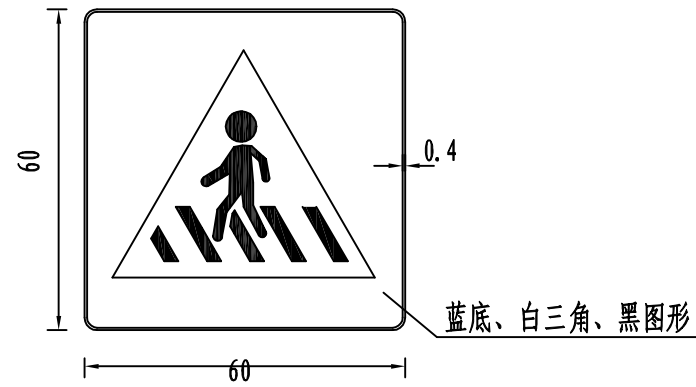
诱导标志



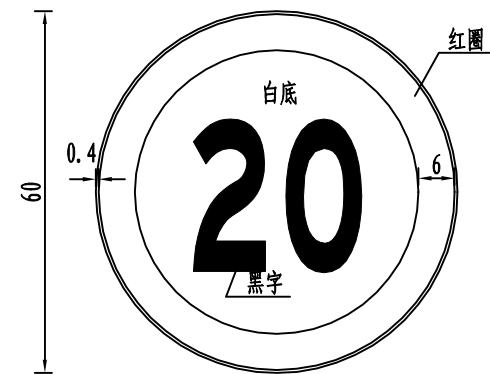
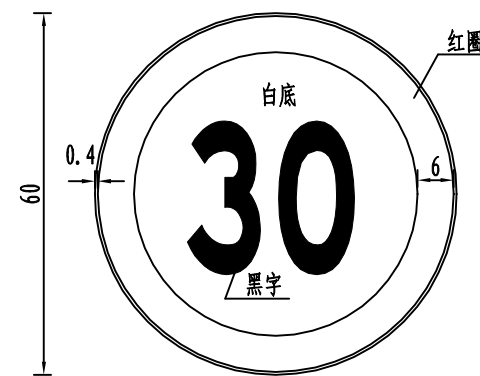
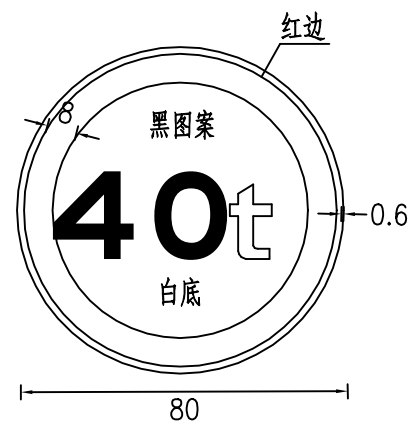
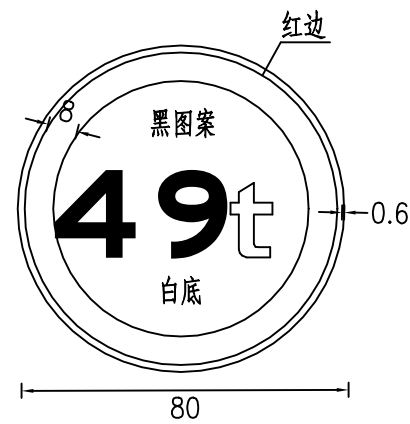
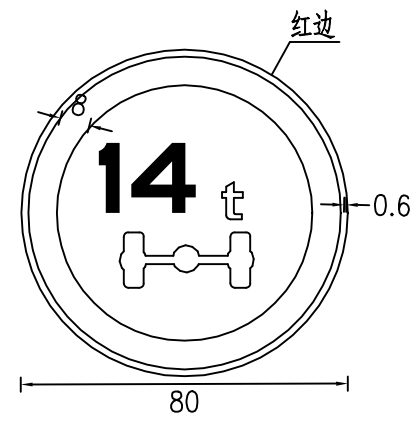
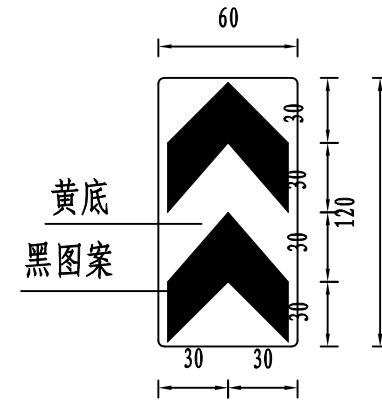
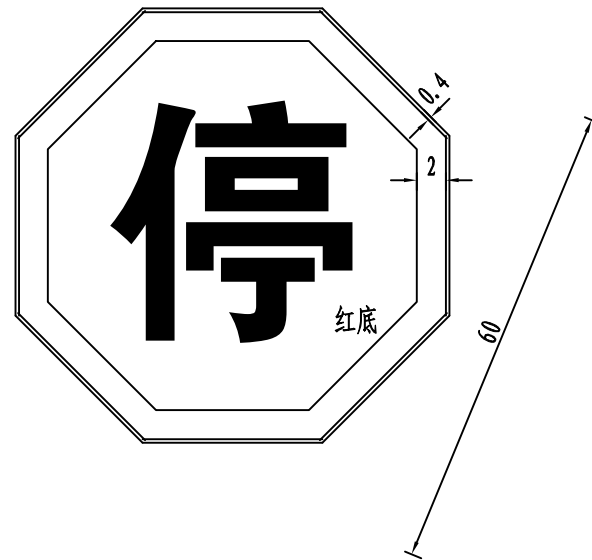
说明：
1. 本图尺寸均以厘米计。

连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	标志版面布置图	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-03	

人行横道指示标志

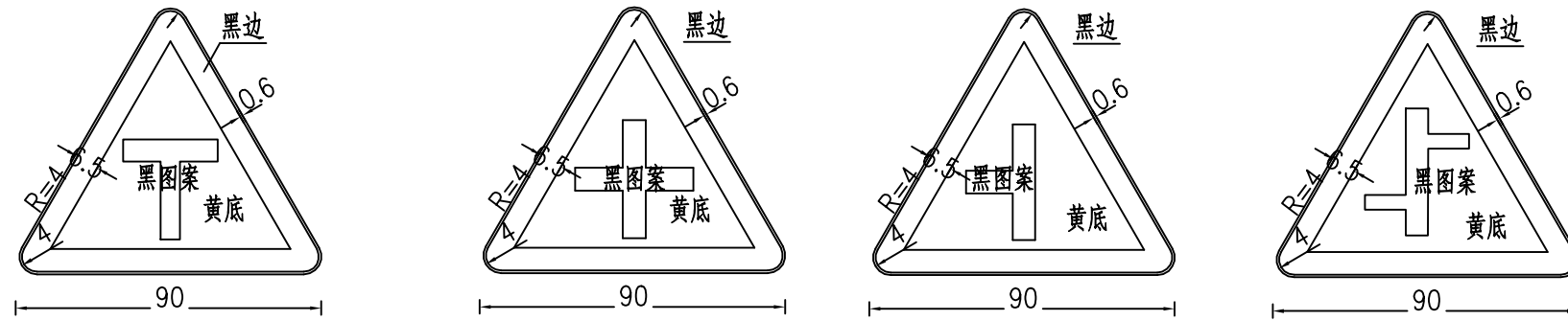


停车让行标志

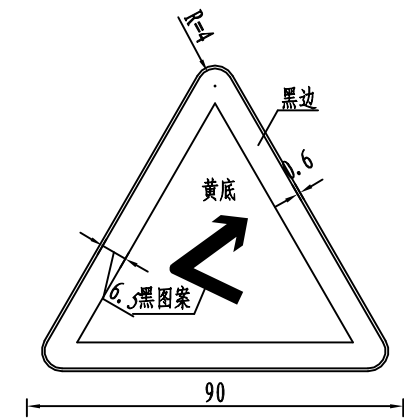
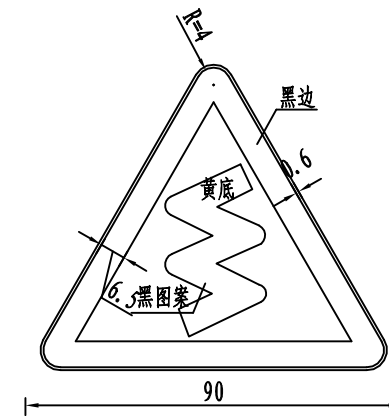
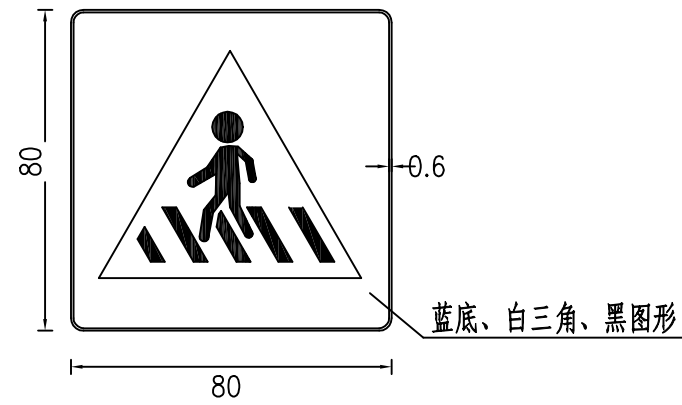
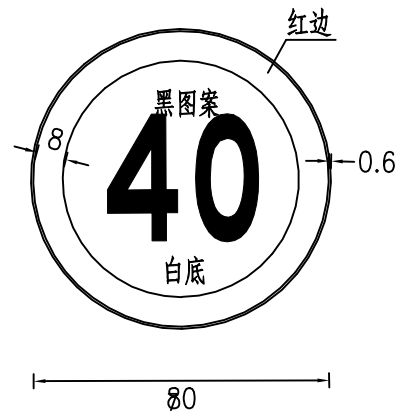


说明：
1. 本图尺寸均以厘米计。

连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	标志版面布置图	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-03	



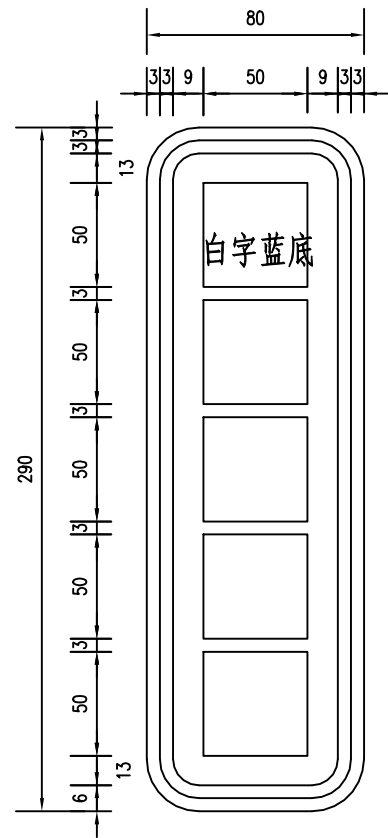
人行横道指示标志



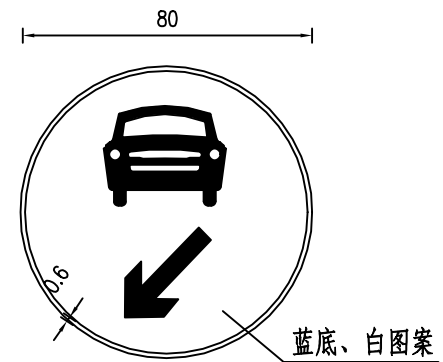
说明:

1、本图单位以厘米计。

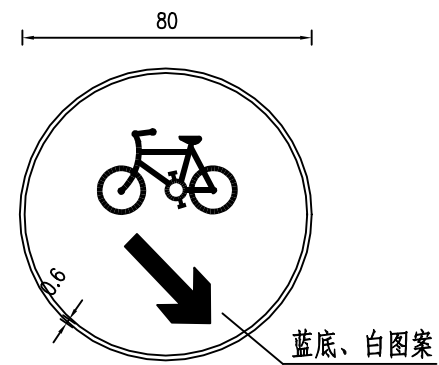
连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	标志版面布置图	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-03	



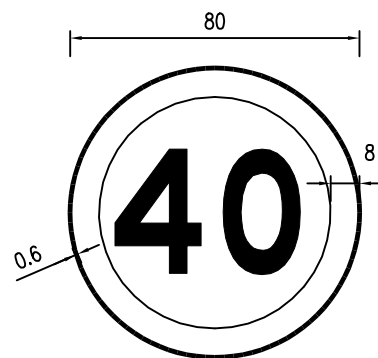
机动车靠左侧行驶



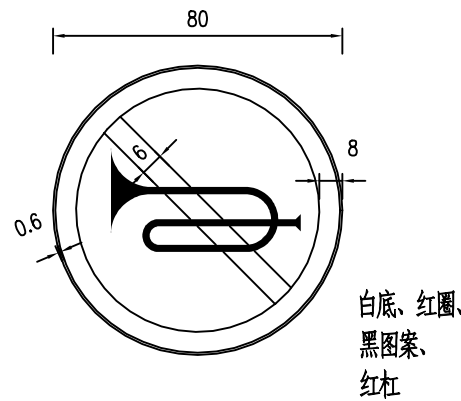
非机动车靠右侧行驶



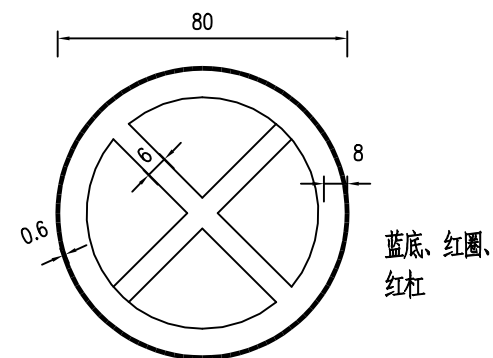
限速标志



禁止鸣喇叭标志

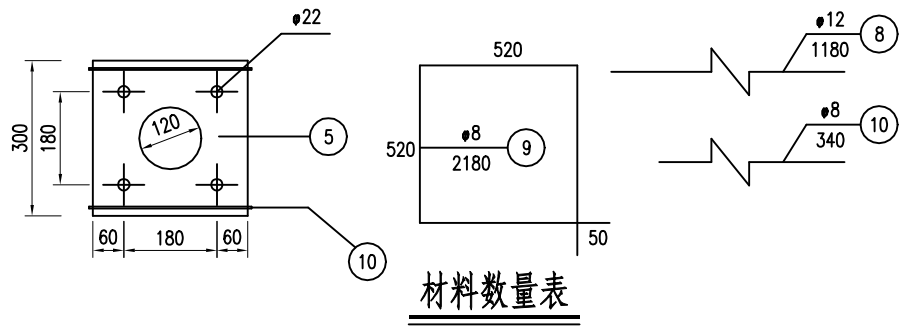
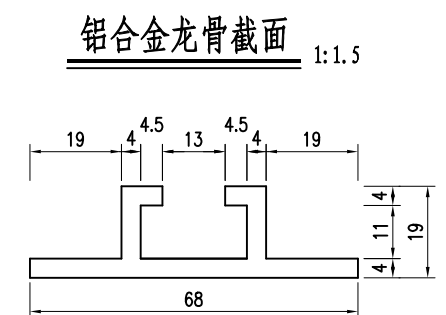
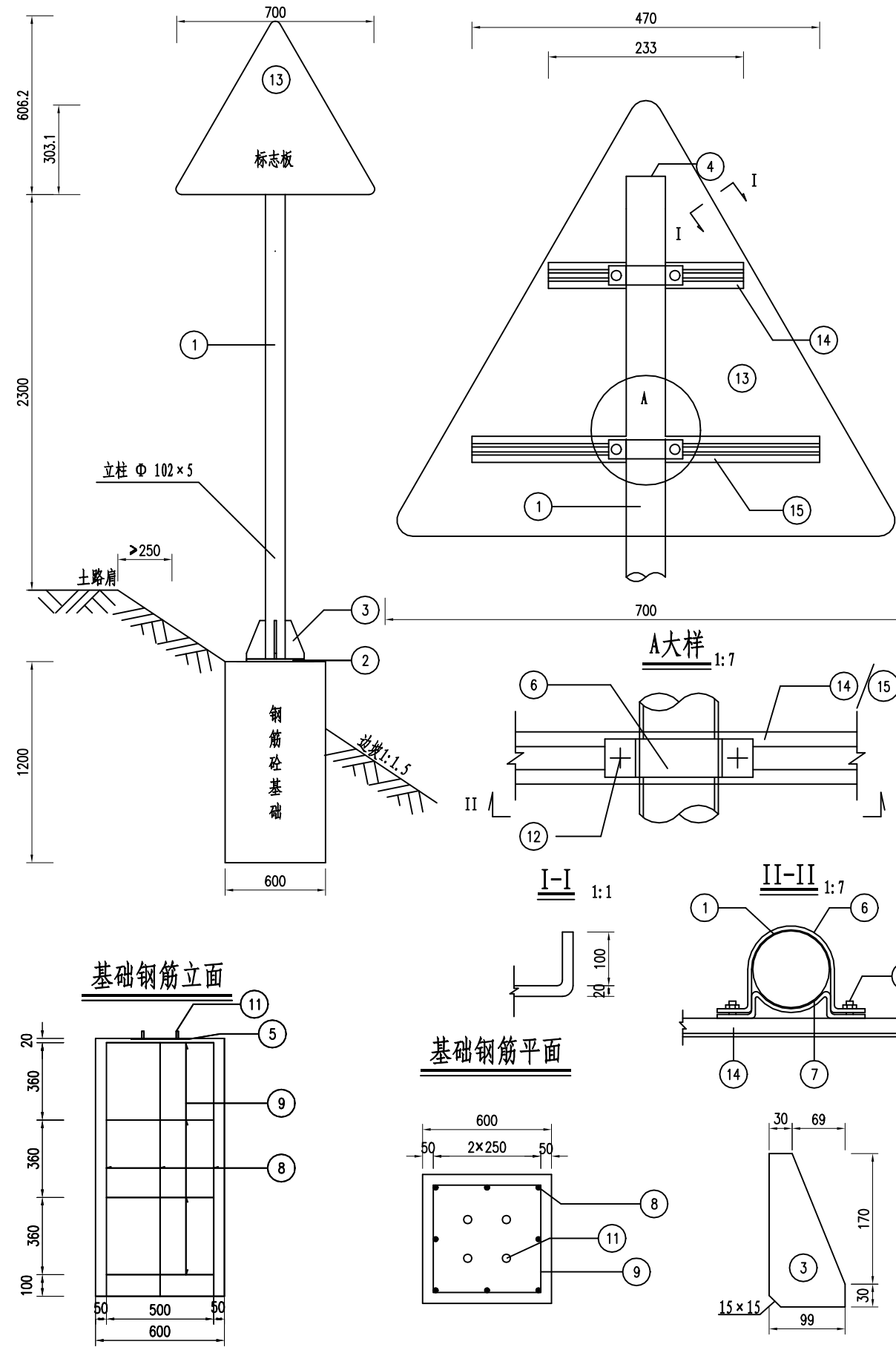


禁止车辆停放标志



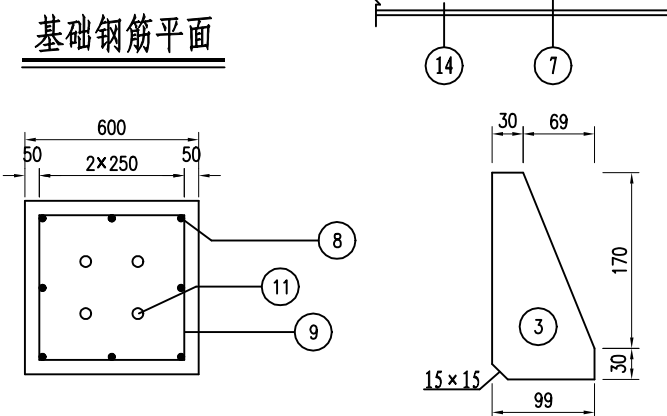
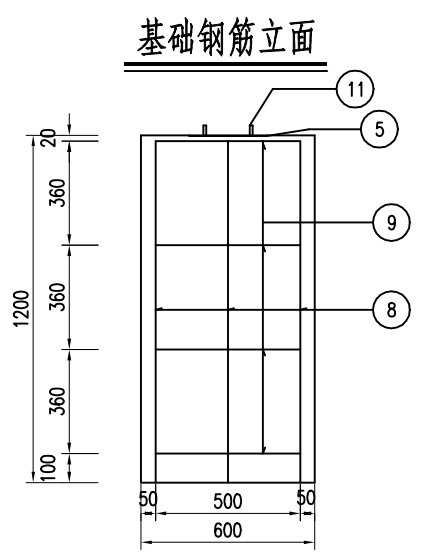
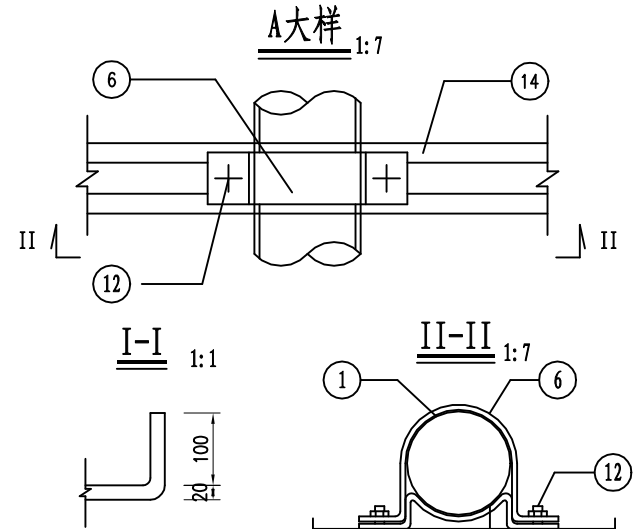
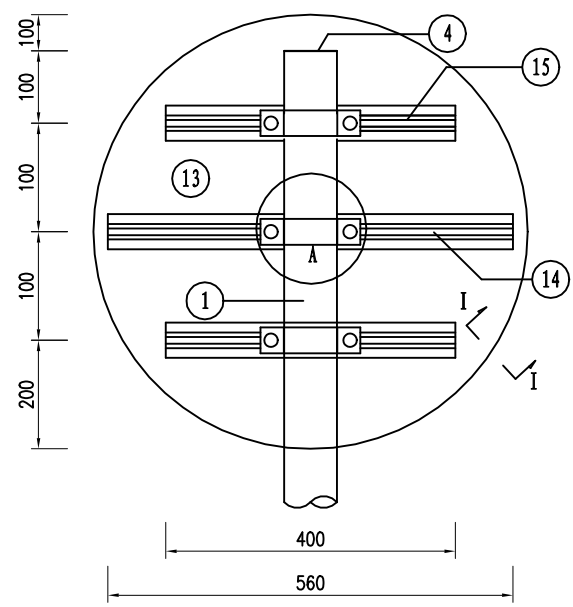
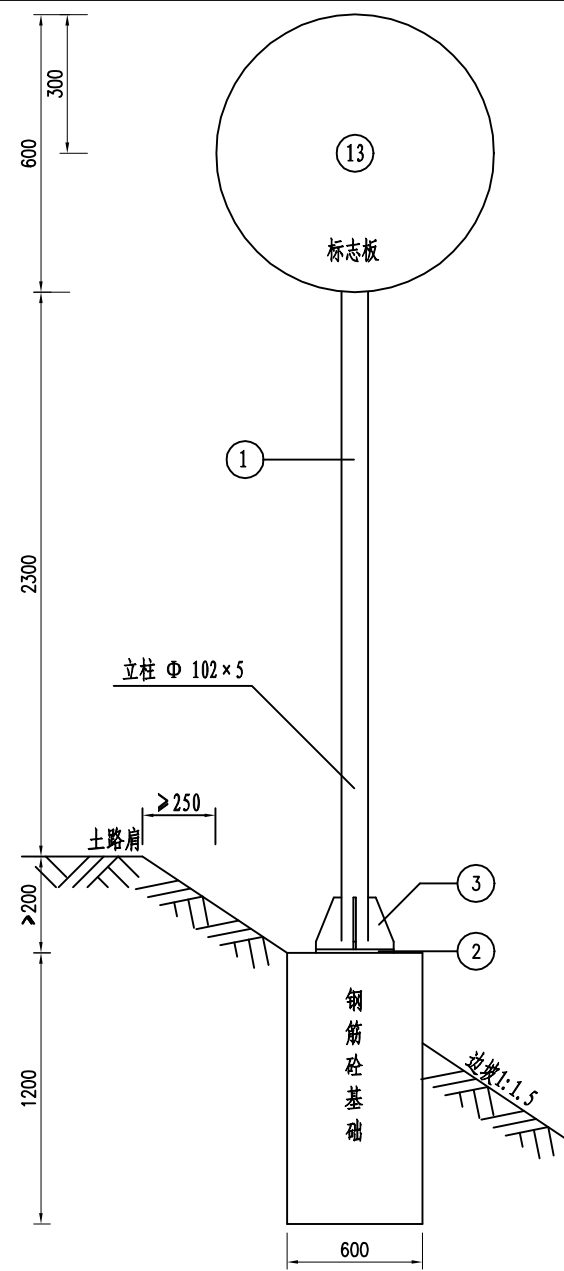
说明:

1. 本图尺寸均以厘米计。

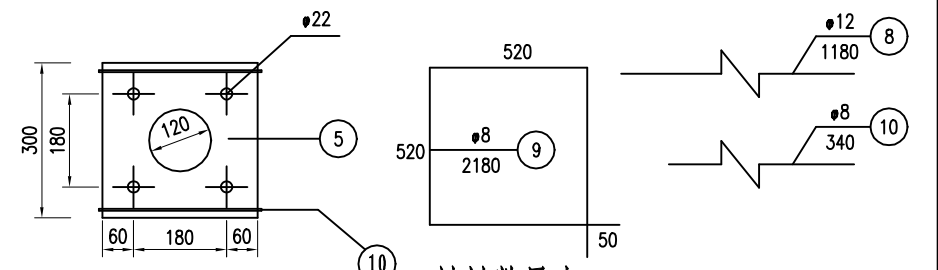
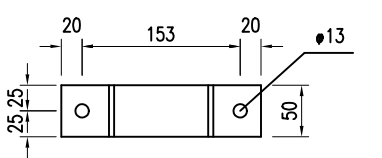
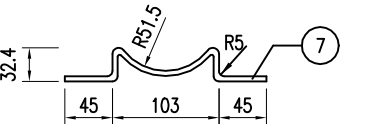
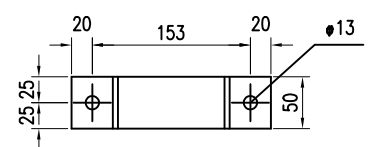
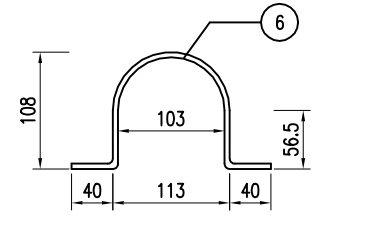
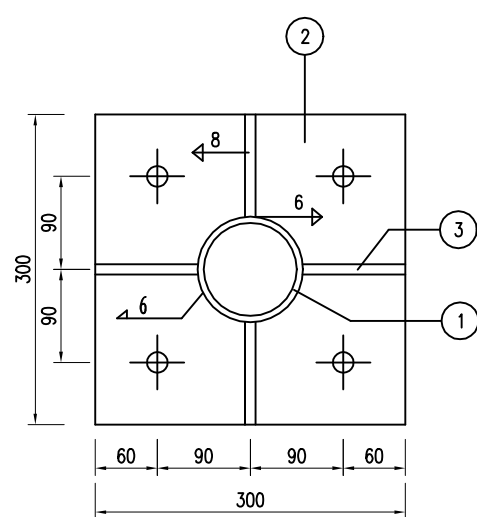
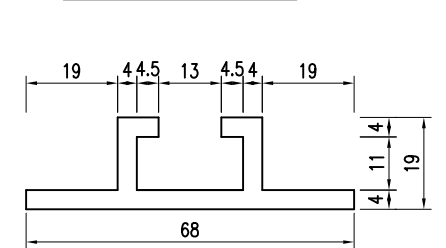


项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (kg)	合计
金属材料	无缝钢管	1	φ102×5	2950	1	35.26	35.26
	钢板	2	300×14	300	1	9.89	22.34
		3	99×10	200	4	1.55	
		4	102×5	102	1	0.32	
		5	300×5	300	1	3.53	
		6	50×5	354.7	2	0.7	
	抱箍	7	50×5	253.1	2	0.5	11.94
		8	φ12	1180	8	1.05	
		9	φ8	2100	4	0.83	
	钢筋	10	φ8	300	2	0.11	7.40
		11	M22	600	4	1.79	
		12	M12	35	4	0.06	
		13	720X2	606.3	1	1.23	
	铝合金板	14	2024	470	1	0.57	2.09
		15	2024	233	1	0.28	
		16	M4	12	20	0.0005	
土工	C25砼 (m³)						0.432

说明:
 1. 本图尺寸均以毫米计。
 2. 钢材全部采用Q235B。
 3. 焊条采用E43, 底座法兰与地脚螺栓为点焊。
 4. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板, 间距为100毫米(图中未示出)。



铝合金龙骨截面 1:1.5



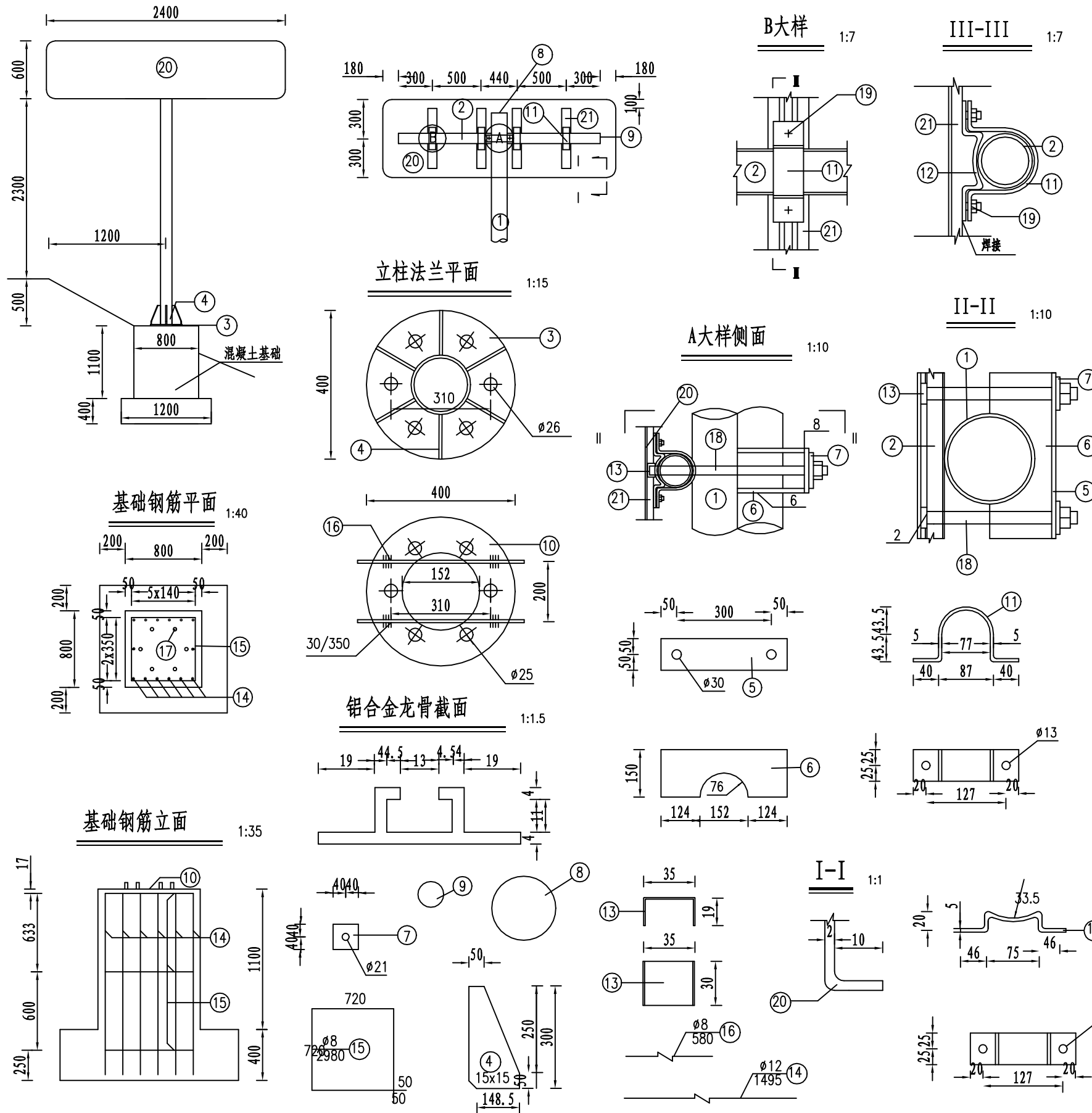
材料数量表

项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (kg)	合计	
金属材料	无缝钢管	1	φ102×5	2800	1	33.49	33.49	
	钢板	2	300×14	300	1	9.89	23.54	
		3	99×10	200	4	1.55		
		4	102×5	102	1	0.32		
		5	300×5	300	1	3.53		
		6	50×5	354.7	3	0.7		
	抱箍	7	50×5	253.1	3	0.5	10.5	
		8	φ12	980	8	0.87		
	钢筋	9	φ8	2100	6	0.83	7.52	
		10	φ8	300	2	0.11		
		11	M22	600	4	1.79		
		12	M12	35	6	0.06		
	材料	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	11	M22	600	4	1.79	3.16
		方头螺栓 GB-8-76	12	M12	35	6	0.06	
		铝合金板5052-0	13	620×2	620	1	1.51	
	铝合金龙骨2024	14		560	1	0.67	3.16	
15			400	2	0.48			
铝合金沉头铆钉 GB-869-86	16	M4	12	40	0.0005	0.432		
圬工	C25砼 (m³)							

说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 钢材全部采用Q235B。
3. 焊条采用E43, 底座法兰与地脚螺栓为点焊。
4. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板, 间距为100毫米 (图中未示出)。

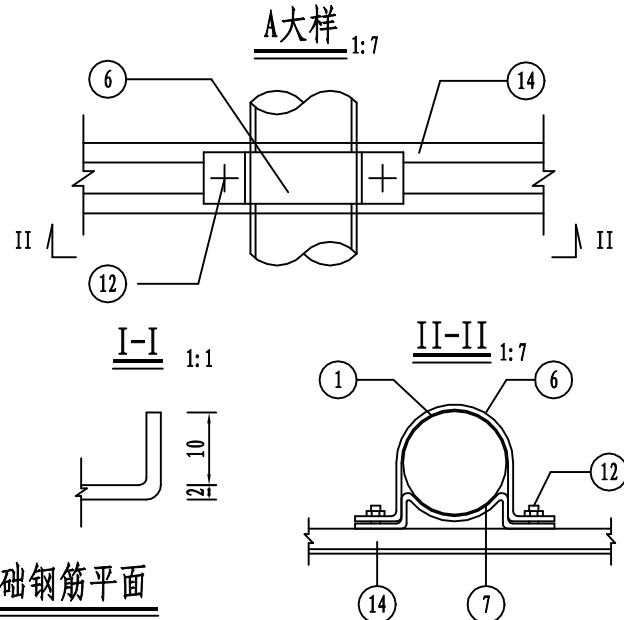
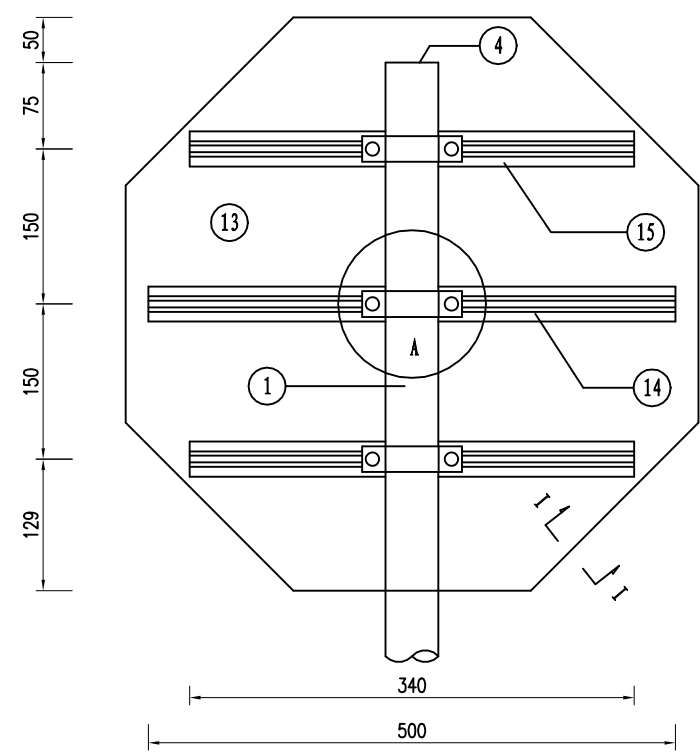
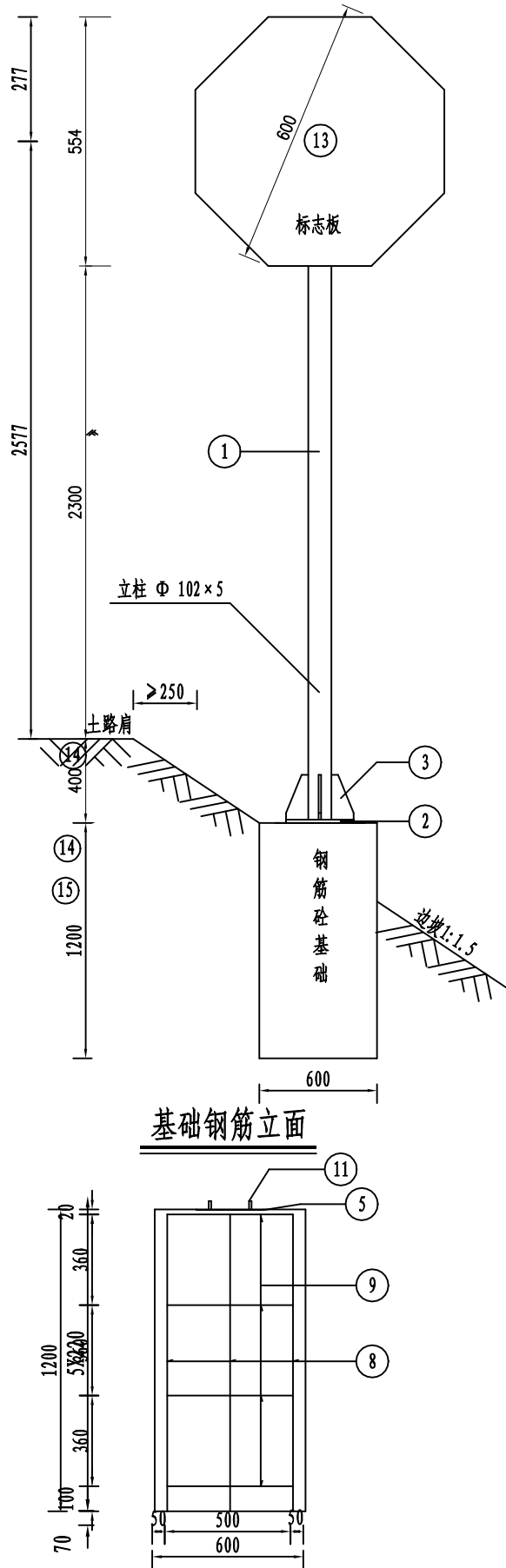
工程数量表



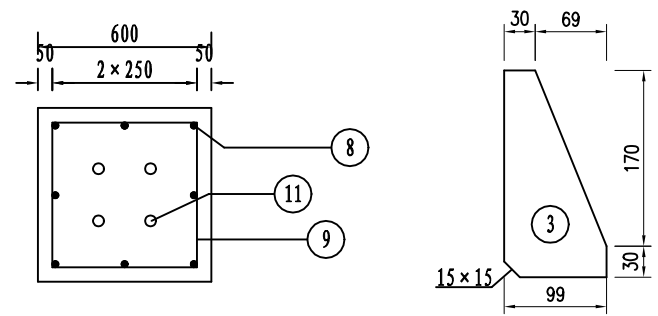
项目类别	材料名称	编号	截面	长度	数量	单件重	合计
金属材料	无缝钢管	1	∅152x8	3300	1	71.29	71.29
	无缝钢管	2	∅76x4	2040	1	14.49	14.49
	钢板	3	400x16	400	1	13.50	39.84
		4	124x10	300	6	2.05	
		5	100x10	400	1	3.14	
		6	150x10	400	1	5.49	
		7	80x10	80	2	0.50	
		8	152x4	152	1	0.57	
		9	76x5	76	2	0.23	
		10	400x4	400	1	3.38	
	抱箍	11	50x5	276.94	4	0.54	3.67
		12	50x5	181.98	4	0.36	
		13	30x2	73	2	0.034	
	钢筋	14	∅12	1495	14	1.32	22.46
		15	∅8	2980	3	1.18	
		16	∅8	560	2	0.22	
		17	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	M24	800	6	
	18	等长双头螺柱 GB-953-76	M20	480	2	1.20	
	19	方头螺栓 GB-8-76	M12	35	8	0.06	
	铝合金板 5052-0	20	620x3	2420	1	12.06	14.77
		21	铝合金龙骨 2024	580	4	0.67	
		22	铝合金沉头铆钉 GB-869-86	M4	12	46	
圻工	C25 砼 (m³)				1	1.28	1.28

说明:

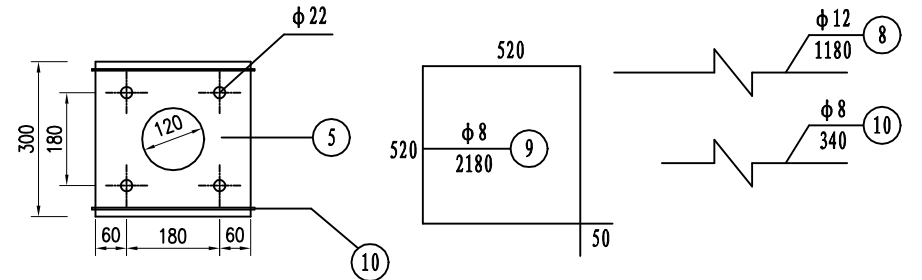
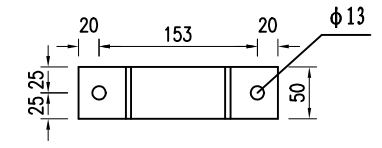
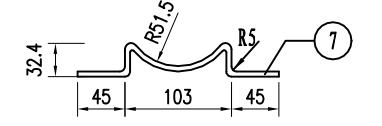
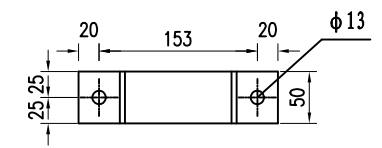
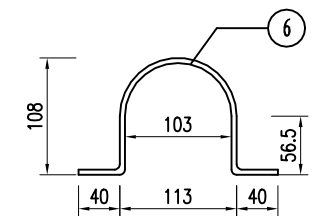
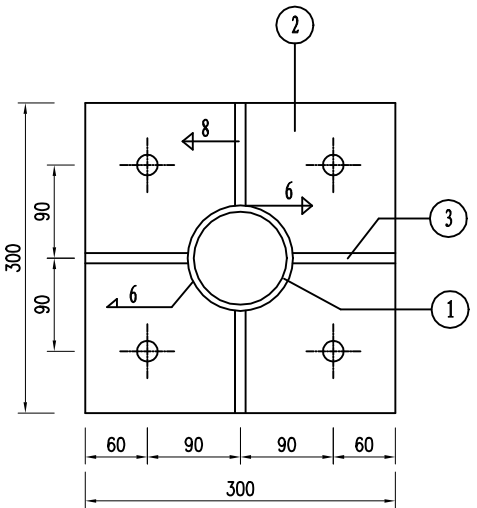
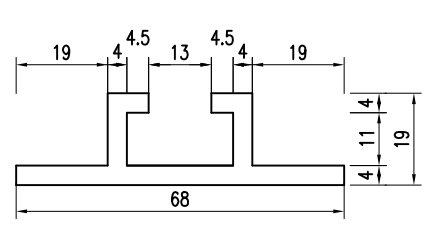
1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 钢材全部采用Q235B。
3. 焊条采用E43, 底座法兰与地脚螺栓为点焊。
4. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板, 间距为100毫米(图中未示出)。



基础钢筋平面



铝合金龙骨截面 1:1.5

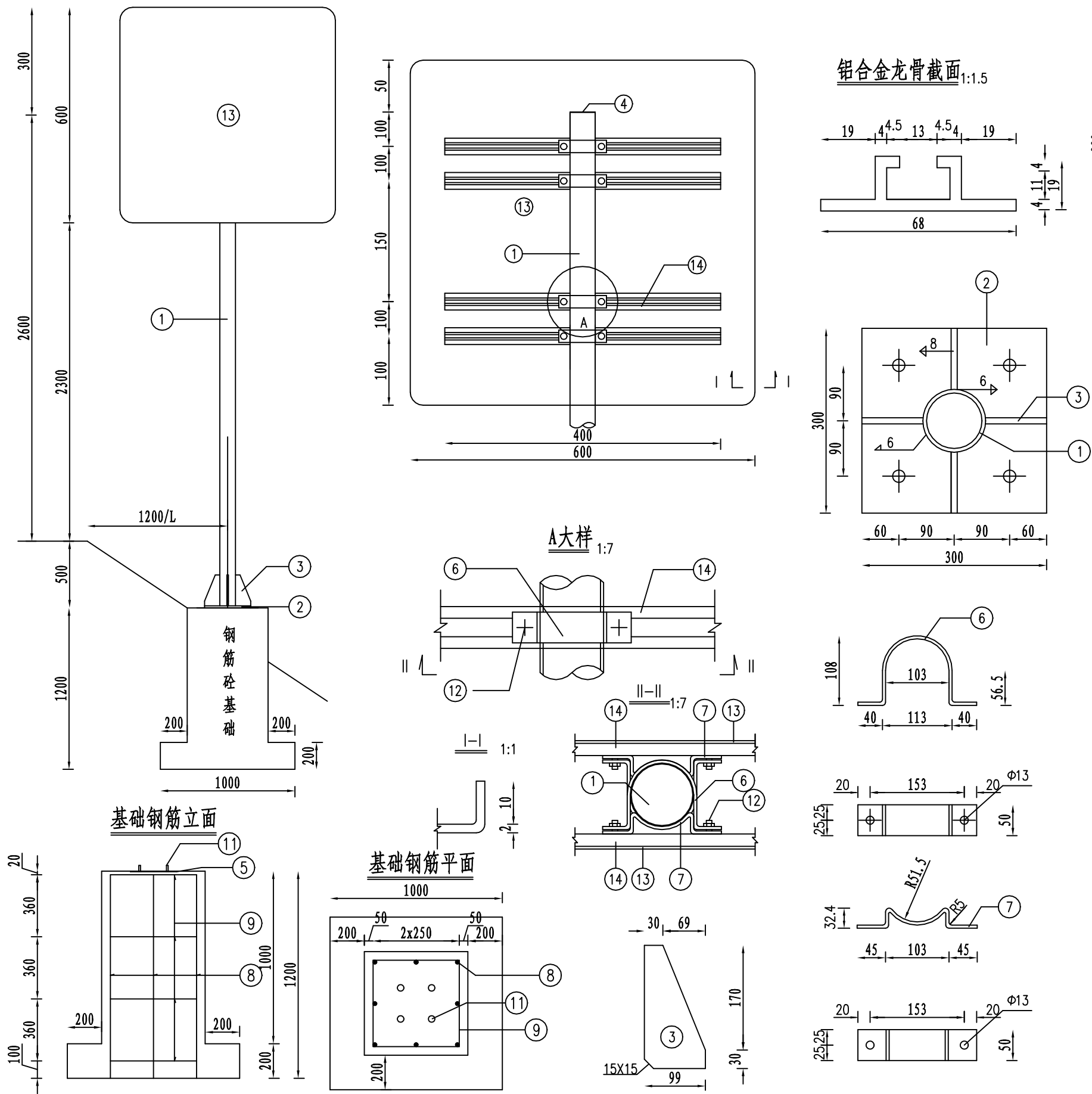


材料数量表

项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (kg)	合计	
金属材料	电焊钢管	1	φ102×5	3204	1	36.11	36.11	
	钢板	2	300×14	300	1	9.89	23.55	
		3	99×10	200	4	1.55		
		4	102×5	102	1	0.32		
		5	300×5	300	1	3.53		
		6	50×5	354.7	3	0.7		
	抱箍	7	50×5	253.1	3	0.5	7.52	
		8	φ12	1180	8	1.05		
	钢筋	9	φ8	2180	4	0.86	12.1	
		10	φ8	340	2	0.13		
		11	M22	600	4	1.79		
	直角地脚螺栓	Q/ZB-185-73	12	M12	35	6	0.06	2.927
		方头螺栓	GB-8-76	13	564×2	564	1.49	
	铝合金板	5052-0	14		500	1	0.60	2.927
		2024	15		340	2	0.41	
	铝合金沉头铆钉	GB-869-86	17	M4	12	34	0.0005	0.432
		土工		C20砼 (m³)				

说明:

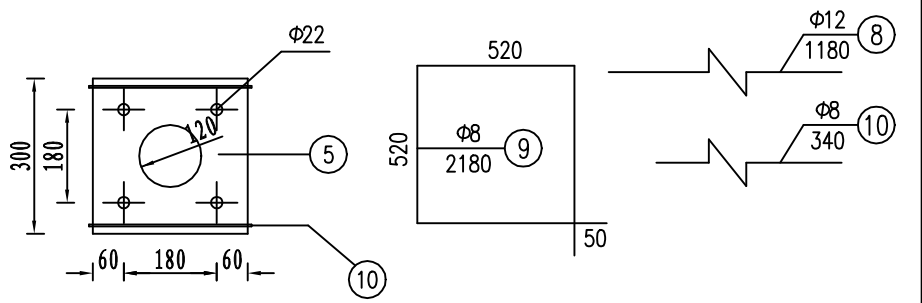
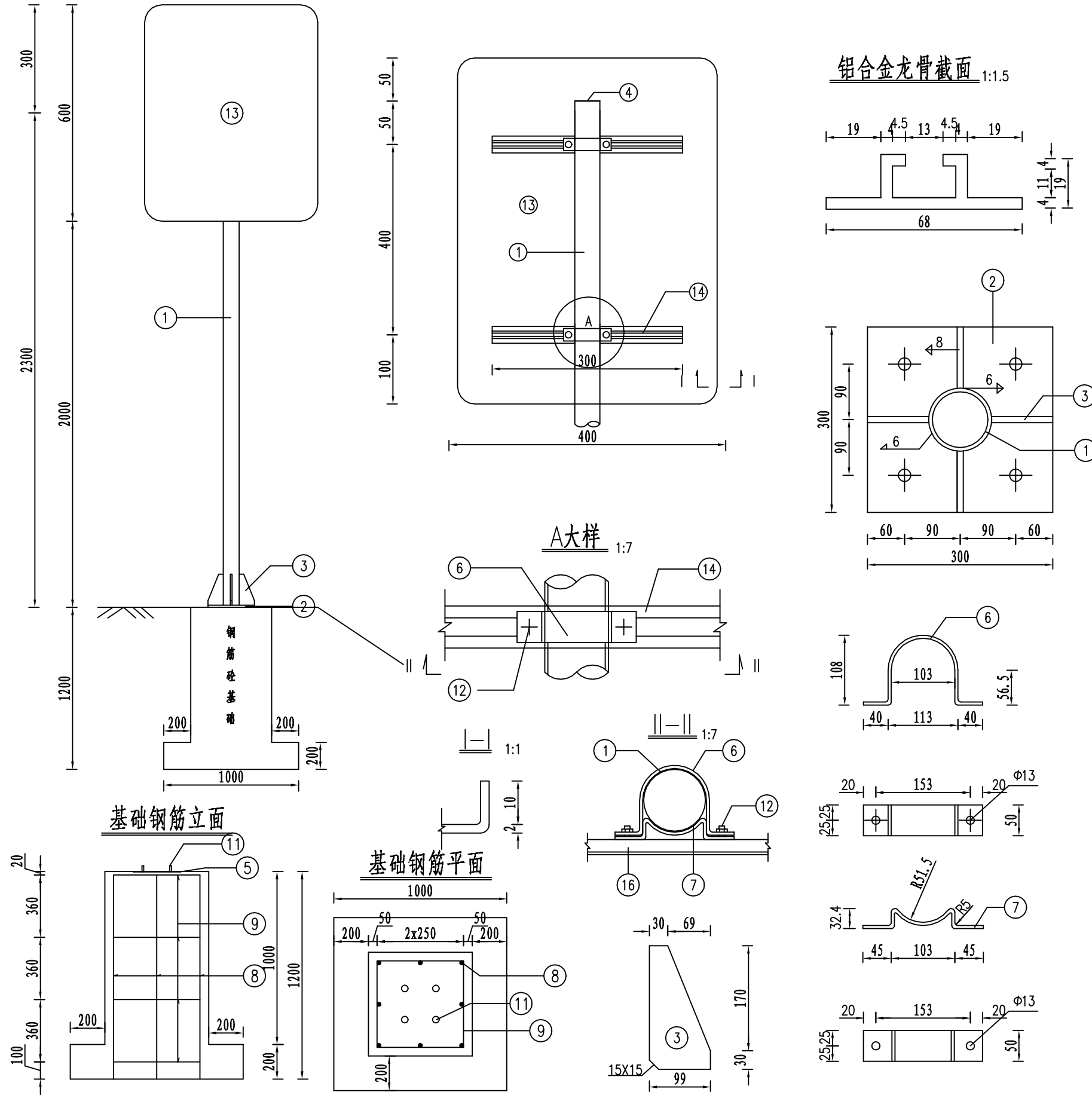
1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 钢材全部采用Q235B。
3. 焊条采用E43, 底座法兰与地脚螺栓为点焊。
4. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板, 间距为100毫米(图中未示出)。



材料数量表

项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (kg)	合计
金属材料	无缝钢管	1	Φ102X5	2850	1	33.42	33.42
	钢板	2	300X14	300	1	9.89	24.74
		3	99X10	200	4	1.55	
		4	102X5	102	1	0.32	
		5	300X5	300	1	3.53	
	抱箍	6	50X5	354.7	4	0.7	12.1
		7	50X5	253.1	4	0.5	
	钢筋	8	Φ12	1180	8	1.05	7.4
		9	Φ8	2180	4	0.86	
		10	Φ8	340	2	0.13	
材料	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	11	M22	600	4	1.79	3.93
	方头螺栓 GB-8-76	12	M12	35	4	0.06	
	铝合金板 5052-0	13	620X2	620	1	2.07	
	铝合金龙骨2024	14		400	4	0.46	
材料	铝合金沉头铆钉 GB-869-86	16	M4	12	48	0.0005	0.56
	土工 C25砼 (m³)						

说明:
 1. 本图尺寸均以毫米计。
 2. 钢材全部采用Q235B。
 3. 焊条采用E43, 底座法兰与地脚螺栓为点焊。
 4. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板, 间距为100毫米(图中未示出)。

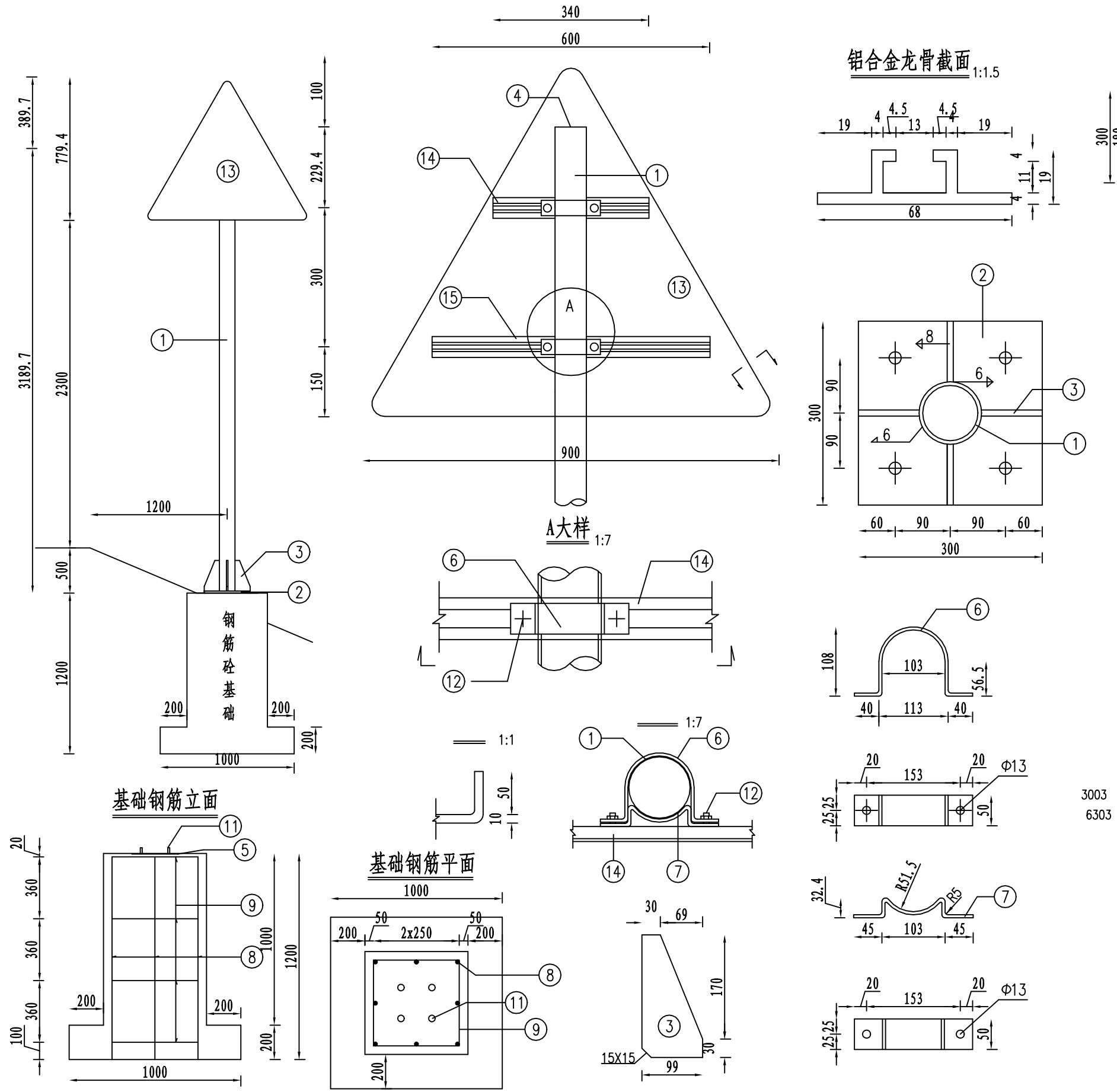


材料数量表

项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (kg)	合计
金 属 材 料	电焊钢管	1	$\Phi 102 \times 5$	2550	1	30.50	30.50
	钢 板	2	300X14	300	1	9.89	24.74
		3	99X10	200	4	1.55	
		4	102X5	102	1	0.32	
		5	300X5	300	1	3.53	
	抱 箍	6	50X5	354.7	4	0.7	7.4
		7	50X5	253.1	4	0.5	
	钢 筋	8	$\Phi 12$	1180	8	1.05	12.1
		9	$\Phi 8$	2180	4	0.86	
		10	$\Phi 8$	340	2	0.13	
直 角 地 脚 螺 栓 Q/ZB-185-73	11	M22	600	4	1.79	7.4	
	12	M12	35	4	0.06		
铝 合 金 板 5052-0	13	820X2	620	1	2.73	3.432	
	14	2024	300	2	0.345		
	16	M4	12	24	0.0005		
铝 合 金 沉 头 铆 钉 GB-869-86							
圪 工	C25砼						0.56

说明:

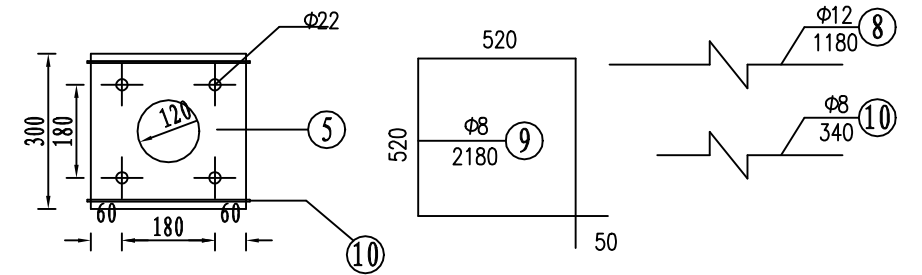
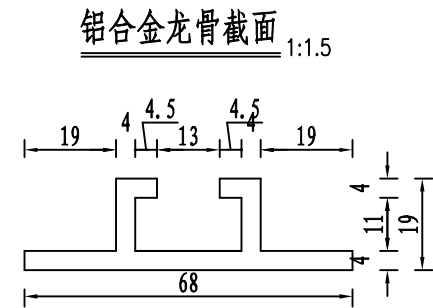
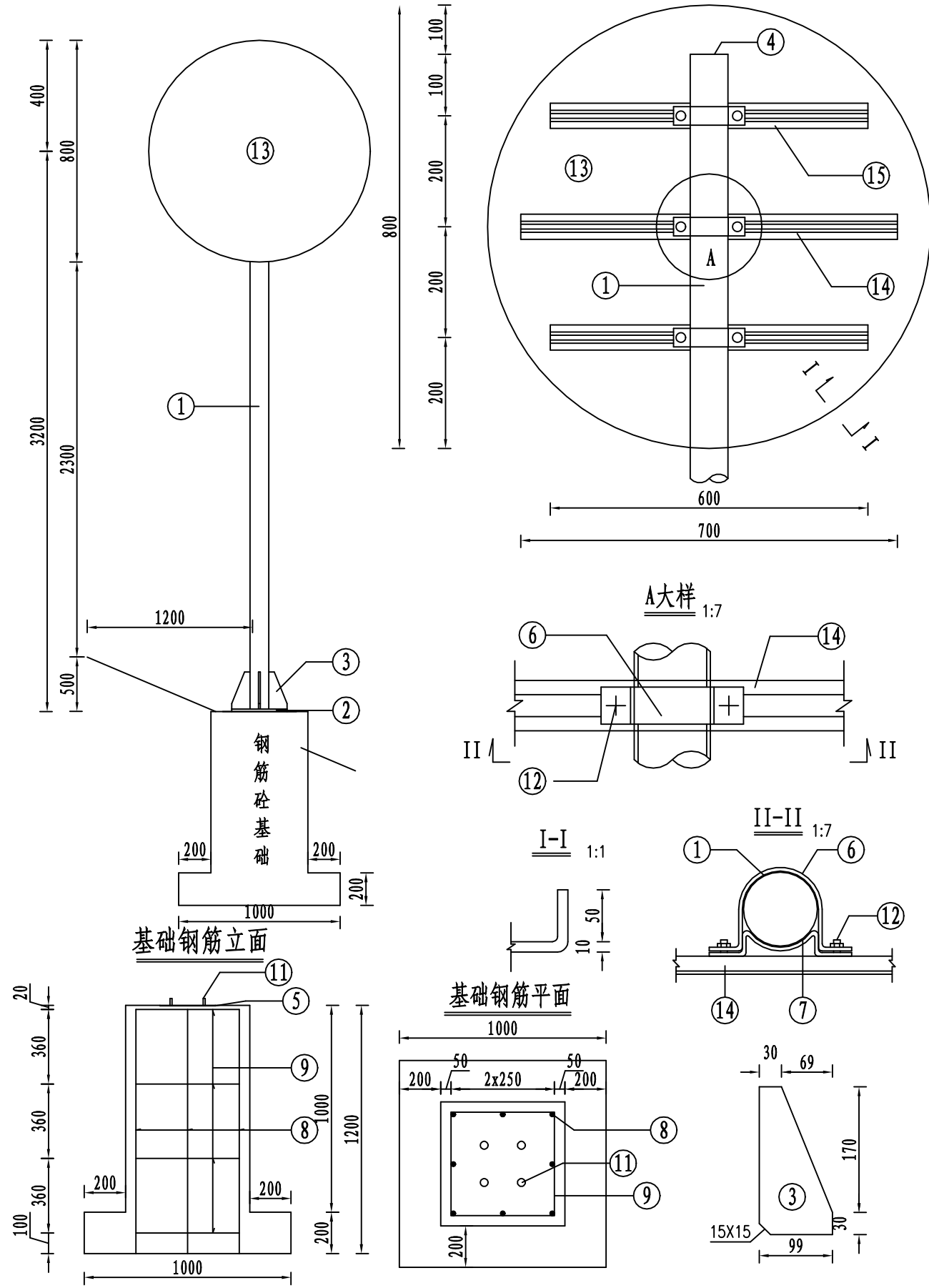
1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 钢材全部采用Q235B。
3. 焊条采用E43, 底座法兰与地脚螺栓为点焊。
4. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板, 间距为100毫米(图中未示出)。



项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (kg)	合计	
金属材料	电焊钢管	1	Φ102X5	3480	1	41.62	41.62	
	钢板	2	300X14	300	1	9.89	22.34	
		3	99X10	200	4	1.55		
		4	102X5	102	1	0.32		
		5	300X5	300	1	3.53		
		6	50X5	354.7	2	0.7		
	拖箍	7	50X5	253.1	2	0.5	7.40	
		8	Φ12	1180	8	1.05		
	钢筋	9	Φ8	2180	4	0.86	12.1	
		10	Φ8	340	2	0.13		
		11	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	M22	600	4		1.79
	材料	12	方头螺栓 GB-8-76	M12	35	4	0.06	5.06
		13	铝合金板 5052-0	920X2	796.7	1	3.92	
		铝合金龙骨 2024	14		600	1	0.72	
			15		340	1	0.41	
	与工	铝合金沉头铆钉 GB-869-86	16	M4	12	20	0.0005	0.56
C25砼 (m³)								

说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 钢材全部采用Q235B。
3. 焊条采用E43, 底座法兰与地脚螺栓为点焊。
4. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板, 间距为100毫米 (图中未示出)。

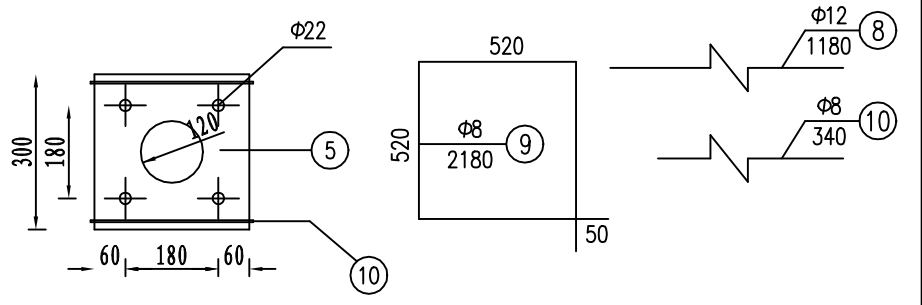
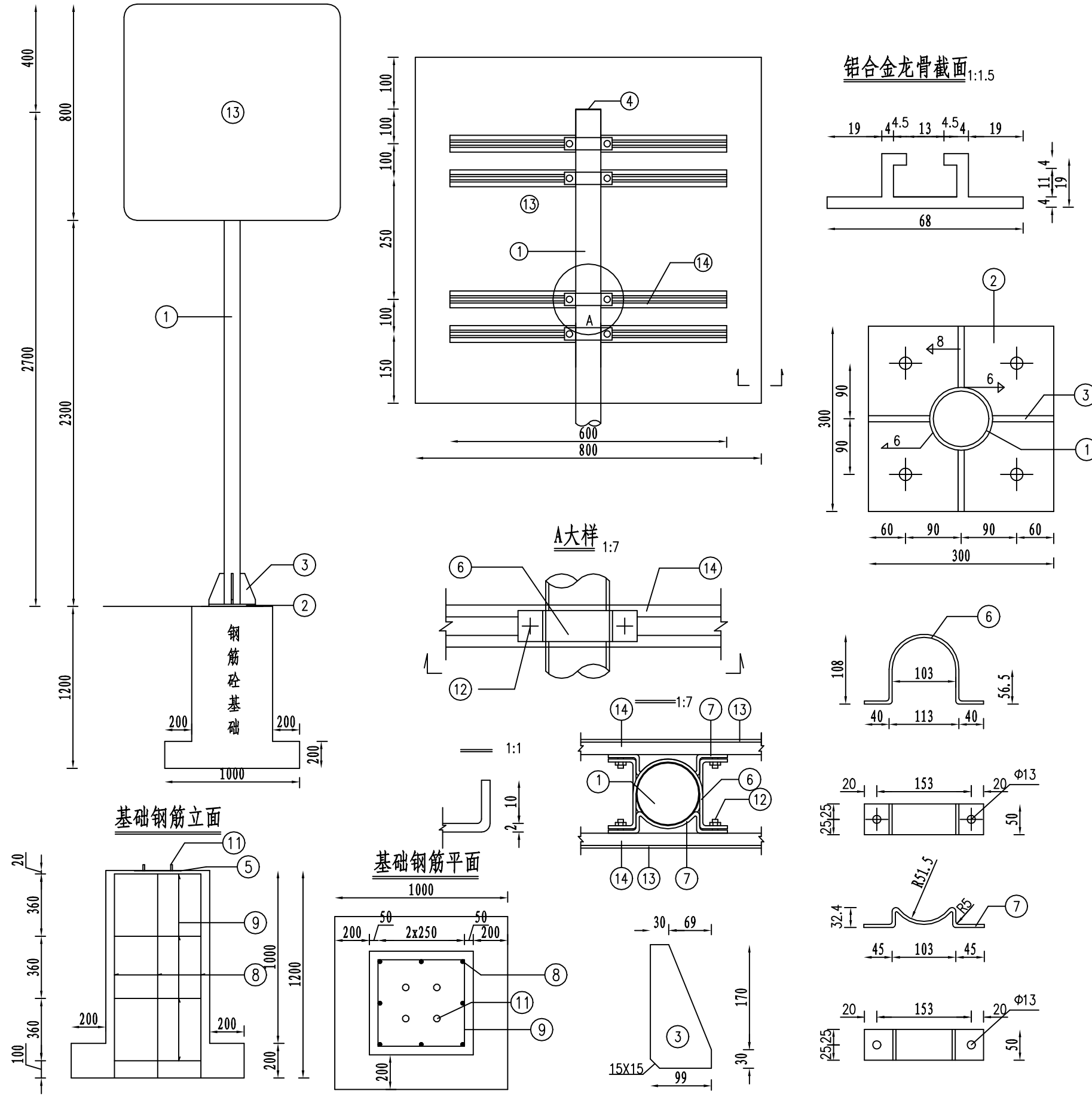


材料数量表

项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (kg)	合计	
金属材料	电焊钢管	1	Φ102X5	3500	1	41.89	41.89	
	钢板	2	300X14	300	1	9.89	23.55	
		3	99X10	200	4	1.55		
		4	102X5	102	1	0.41		
		5	300X5	300	1	3.53		
		6	50X5	354.7	3	0.7		
	抱箍	7	50X5	253.1	3	0.5	12.1	
		8	Φ12	1180	8	1.05		
	钢筋	9	Φ8	2180	4	0.86	7.52	
		10	Φ8	340	2	0.13		
		11	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	M22	600	4		1.79
	材料	方头螺栓 GB-8-76	12	M12	35	6	0.06	5.14
		铝合金板 5052-0	13	1020X2	1020	1	2.83	
		铝合金龙骨 2024	14		700	1	0.84	
			15		600	2	0.72	
	铝合金沉头铆钉 GB-869-86	16	M4	12	52	0.0005		
圬工	C25砼 (m³)						0.56	

说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 钢材全部采用Q235B。
3. 焊条采用E43, 底座法兰与地脚螺栓为点焊。
4. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板, 间距为100毫米(图中未示出)。

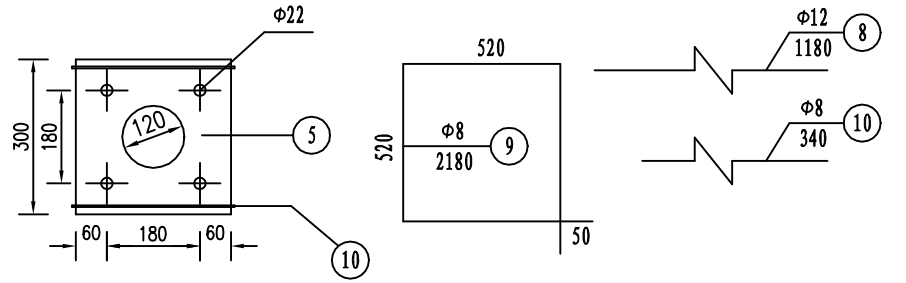
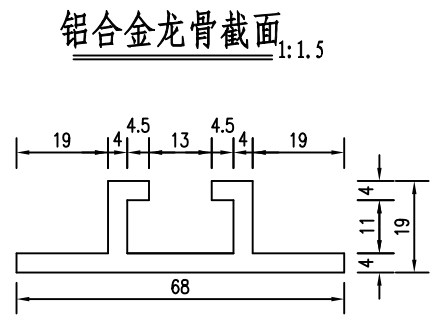
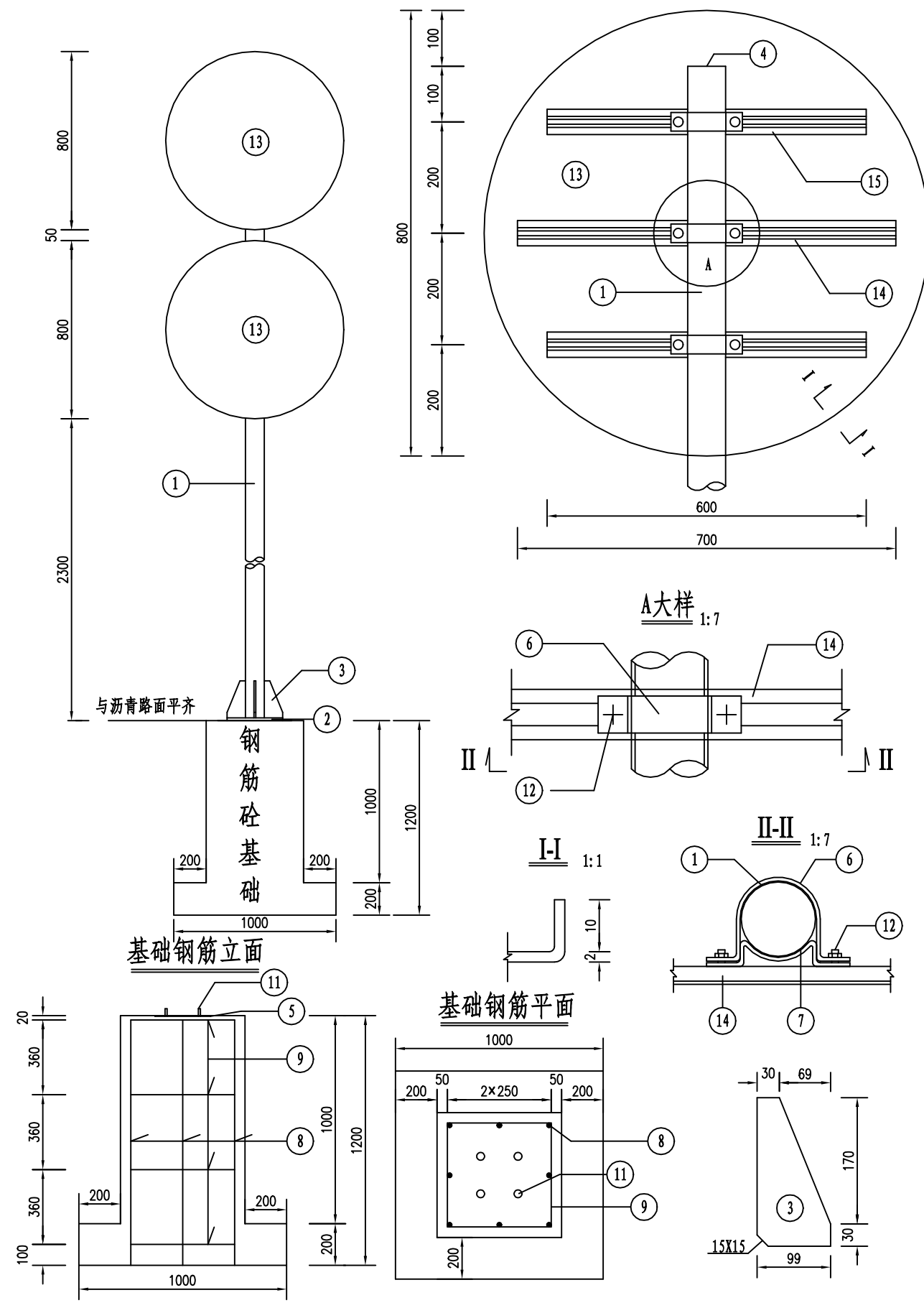


材料数量表

项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (kg)	合计
金属材料	电焊钢管	1	Φ102X5	3000	1	35.88	35.88
	钢板	2	300X14	300	1	9.89	24.74
		3	99X10	200	4	1.55	
		4	102X5	102	1	0.32	
		5	300X5	300	1	3.53	
		6	50X5	354.7	4	0.7	
	抱箍	7	50X5	253.1	4	0.5	12.1
		8	Φ12	1180	8	1.05	
		9	Φ8	2180	4	0.86	
	钢筋	10	Φ8	340	2	0.13	7.4
11		直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	M22	600	4	1.79	
材料	12	方头螺栓 GB-8-76	M12	35	4	0.06	9.68
	13	铝合金板 5052-0	820X2	820	2	3.6	
	14	铝合金龙骨 2024		600	4	0.69	
材料	铝合金沉头铆钉 GB-869-86	16	M4	12	48	0.0005	
圬工	C25砼 (m³)						0.56

说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 钢材全部采用Q235B。
3. 焊条采用E43, 底座法兰与地脚螺栓为点焊。
4. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板, 间距为100毫米(图中未示出)。



材料数量表

项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (kg)	合计	
金属材料	电焊钢管	1	φ102X5	3550	1	46.05	46.05	
	钢板	2	300X14	300	1	9.89	27.23	
		3	99X10	200	4	1.55		
		4	102X5	102	1	0.41		
		5	300X5	300	1	3.53		
		6	50X5	354.7	6	0.7		
	钢筋	8	φ12	1180	8	1.05	12.1	
		9	φ8	2180	4	0.86		
		10	φ8	340	2	0.13		
	材料	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	11	M22	800	4	2.39	10.28
		方头螺栓 GB-8-76	12	M12	35	12	0.06	
	材料	铝合金板 5052-0	13	820X2	820	2	3.02	10.65
		铝合金龙骨 6303	14		700	2	0.84	
			15		600	4	0.72	
	材料	铝合金沉头铆钉 GB-869-86	16	M4	12	88	0.0005	
	圬工	C25砼 (m)						0.56

说明:

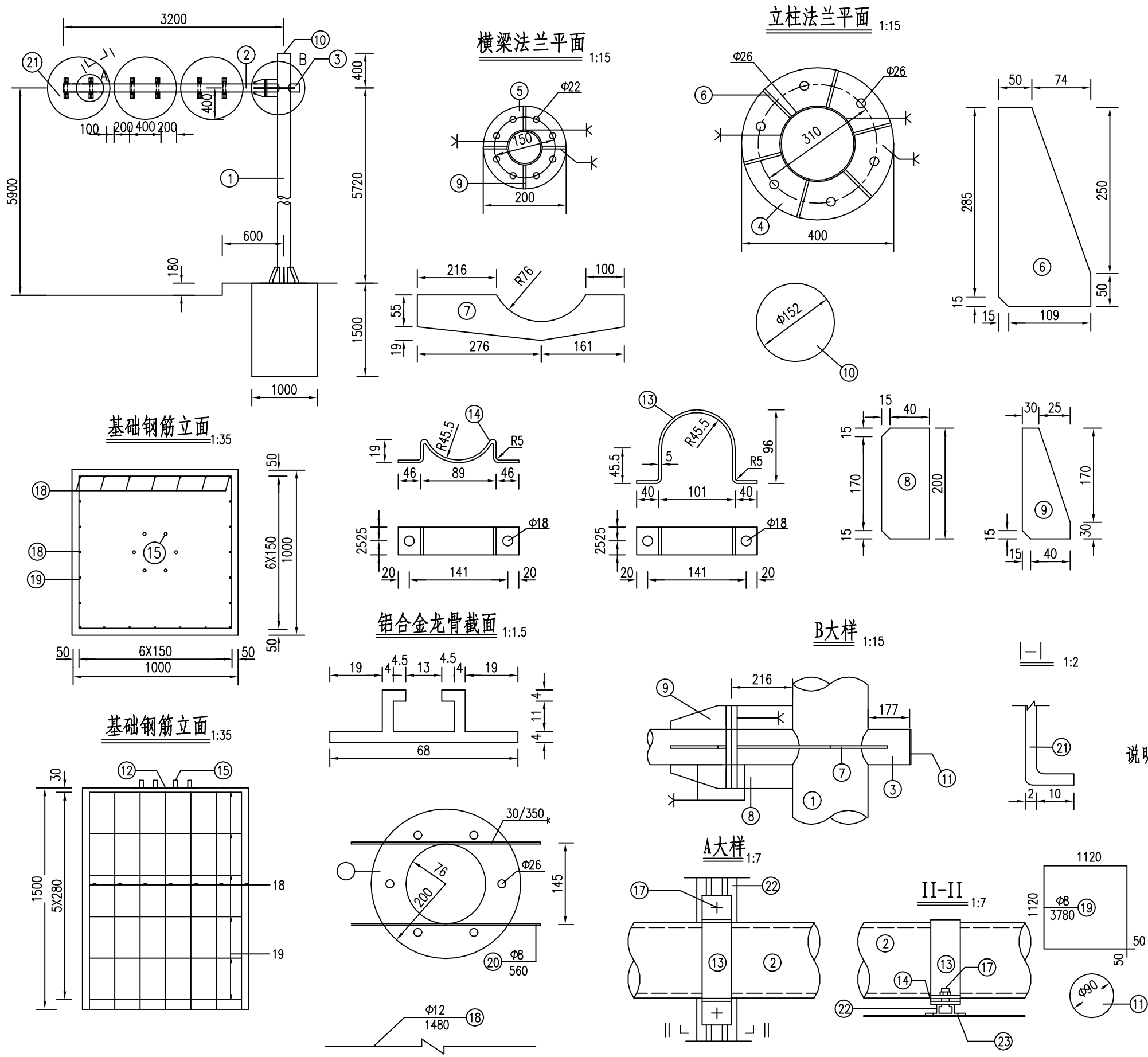
1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 钢材全部采用Q235B。
3. 板面边缘采用卷边10mm。
4. 焊条采用E43, 焊缝均为满焊。
5. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板, 间距为100毫米(图中未示出)。

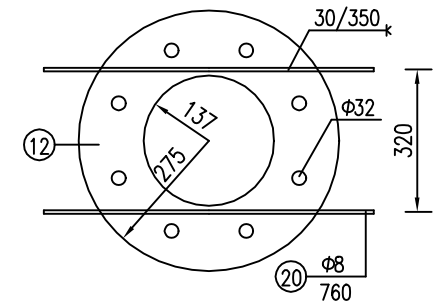
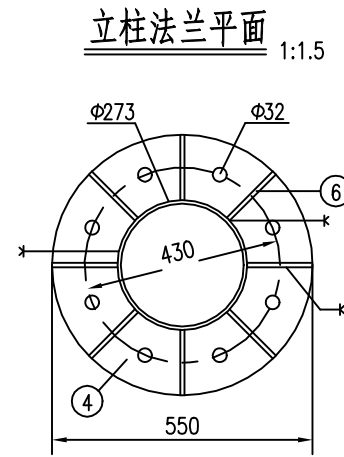
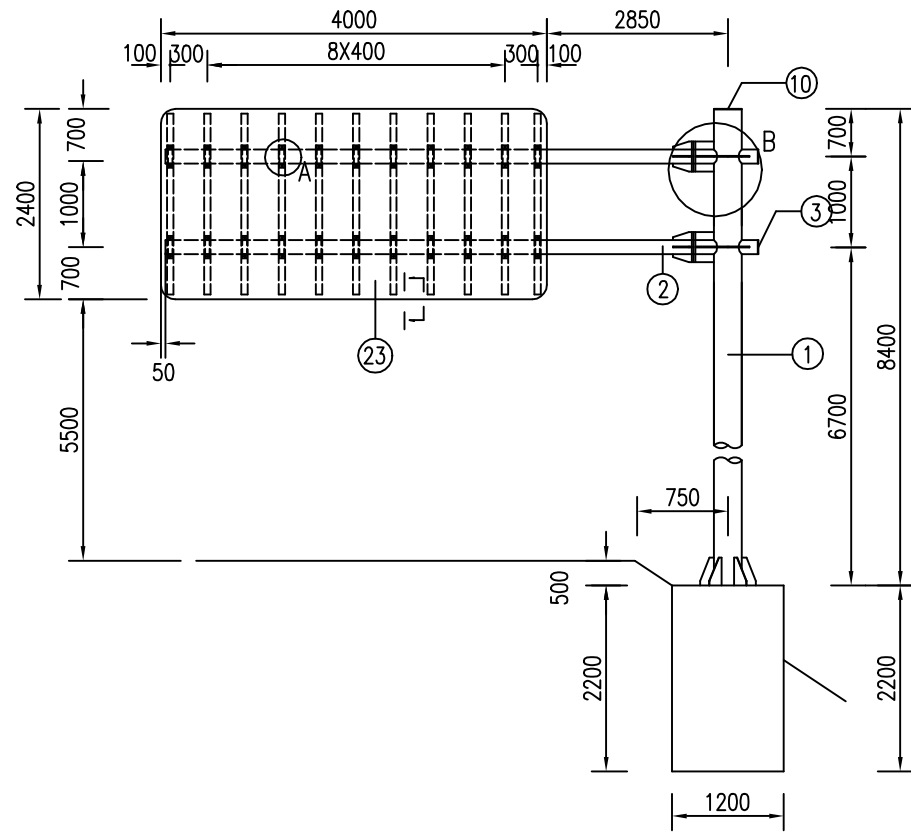
工程数量表

项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (kg)	合计
金属材料	热轧无缝钢管	1	Φ152X6	6120	1	132.19	164.58
	电焊钢管	2	Φ89X4.5	2908	1	27.28	
		3	Φ49X4.5	545	1	5.11	
	钢板	4	400X16	400	1	15.77	61.80
		5	200X16	200	2	3.94	
		6	124X10	300	6	2.92	
		7	74X10	437	2	2.54	
		8	55X10	200	2	0.86	
		9	55X10	200	4	0.67	
		10	152X4	152	1	0.57	
		11	89X4	90	2	0.2	
		12	400X4	400	1	3.94	
抱箍		13	50X5	314	6	0.62	
	14	50X5	216	6	0.42		
钢筋	18	Φ12	1480	24	1.31	40.82	
	19	Φ8	3780	6	1.49		
	20	Φ8	560	2	0.22		
材料	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	15	M24	800	6	3.15	22.10
	六角螺栓 GB-5-76	16	M20	65	8	0.31	
	方头螺栓 GB-8-76	17	M12	35	12	0.06	
	铝合金板 5052-0	21	820X2	820	3	2.83	
材料	铝合金龙骨 2024	22		500	6	0.60	12.12
	铝合金沉头铆钉 GB-869-86	23	M4	12	60	0.0005	
圬工	C25 砼 (m³)						1.5

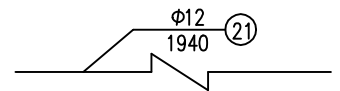
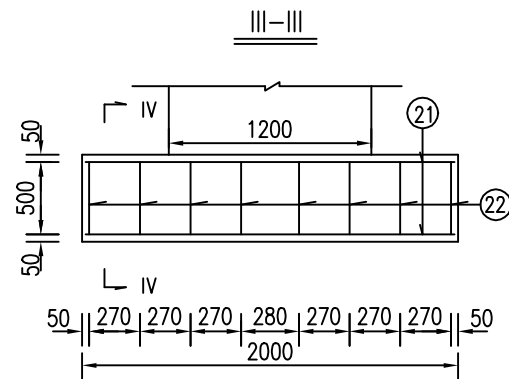
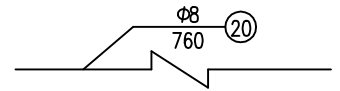
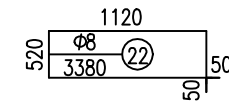
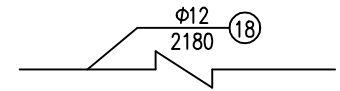
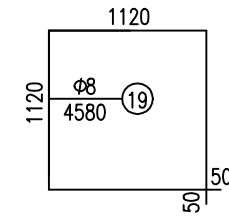
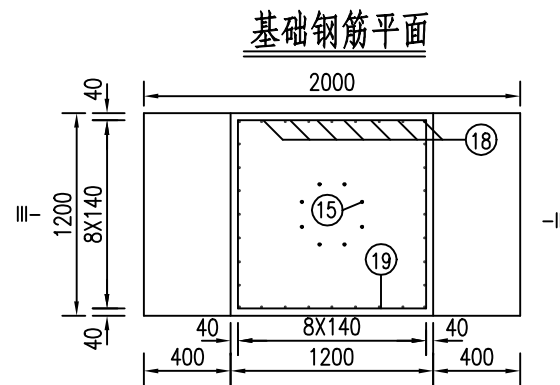
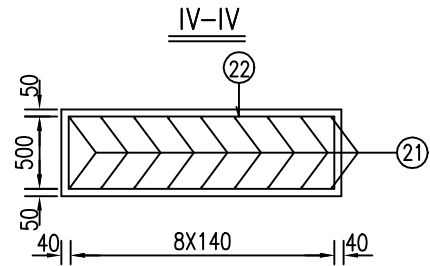
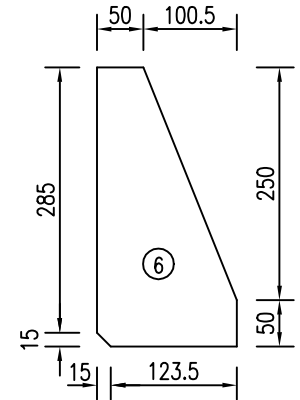
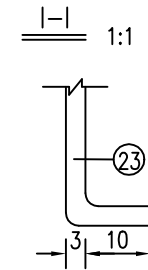
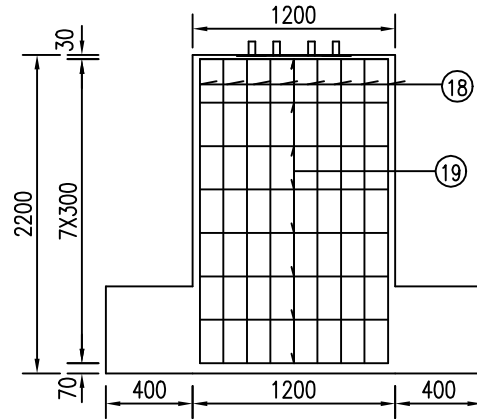
说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 钢材全部采用Q235B, 喷塑处理的螺栓表面镀锌120g/m², 钢管钢材等镀锌275g/m²。
3. 板面边缘采用卷边10mm。
4. 焊条采用E43, 焊缝均为满焊。
5. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板, 间距为100毫米(图中未示出)。





基础钢筋立面



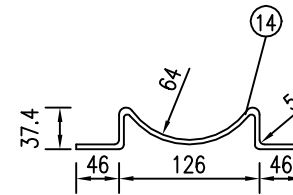
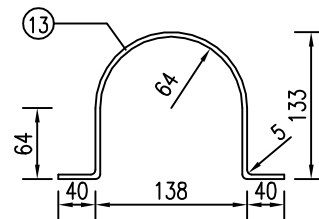
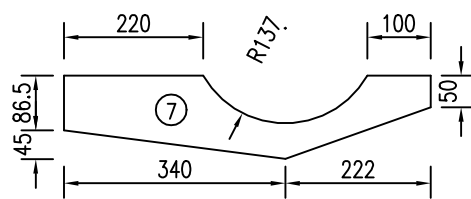
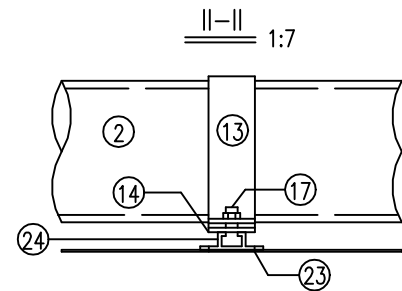
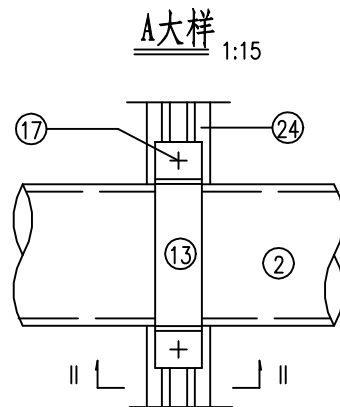
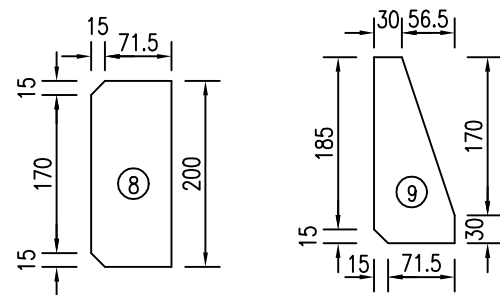
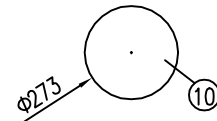
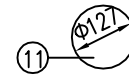
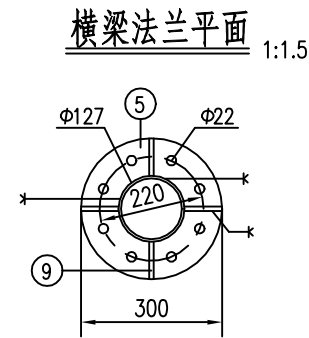
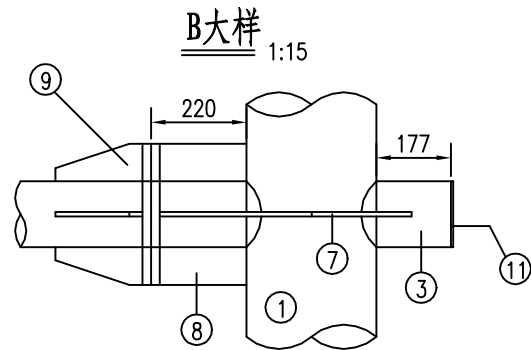
说明:
1. 本图尺寸均以毫米计。

工程数量表

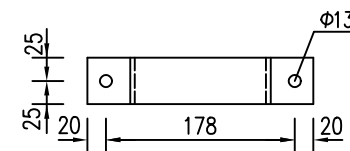
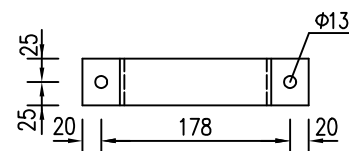
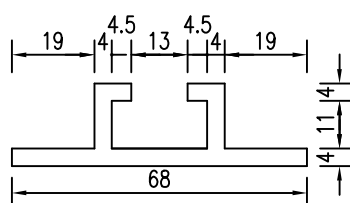
项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (kg)	合计
金属材料	热轧无缝钢管	1	Φ273X9	8400	1	491.4	746.6
	电焊钢管	2	Φ127X6	6431	2	115.14	
		3	Φ127X6	696	2	12.46	
	钢板	4	550X20	550	1	37.301	166.2
		5	300X20	300	4	11.098	
		6	138.5X10	300	8	1.832	
		7	131.5X10	562	4	3.5	
		8	86.5X10	200	4	1.340	
		9	86.5X10	200	8	0.972	
		10	273X5	273	1	2.297	
		11	127X5	127	4	0.497	
	抱箍	13	50X5	415	22	0.814	57.2
14		50X5	258	22	0.506		
材料	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	15	M30	1000	8	6.20	118.72
	六角螺栓 GB-5-76	16	M20	65	16	0.31	
	方头螺栓 GB-8-76	17	M12	35	44	0.06	
	钢筋	18	Φ12	2180	32	1.936	
19		Φ8	4580	8	1.809		
20		Φ8	760	2	0.30		
21		Φ12	1940	18	1.723		
铝合金板5052-0	22	Φ8	3380	8	1.335	107.38	
	23	2420X3	4020	1	78.35		
	铝合金龙骨6303	24		2300	11		2.64
铝合金沉头铆钉 GB-869-86	25	M4	12	429	0.0005		
土工	C25 砼 (m³)					3.74	

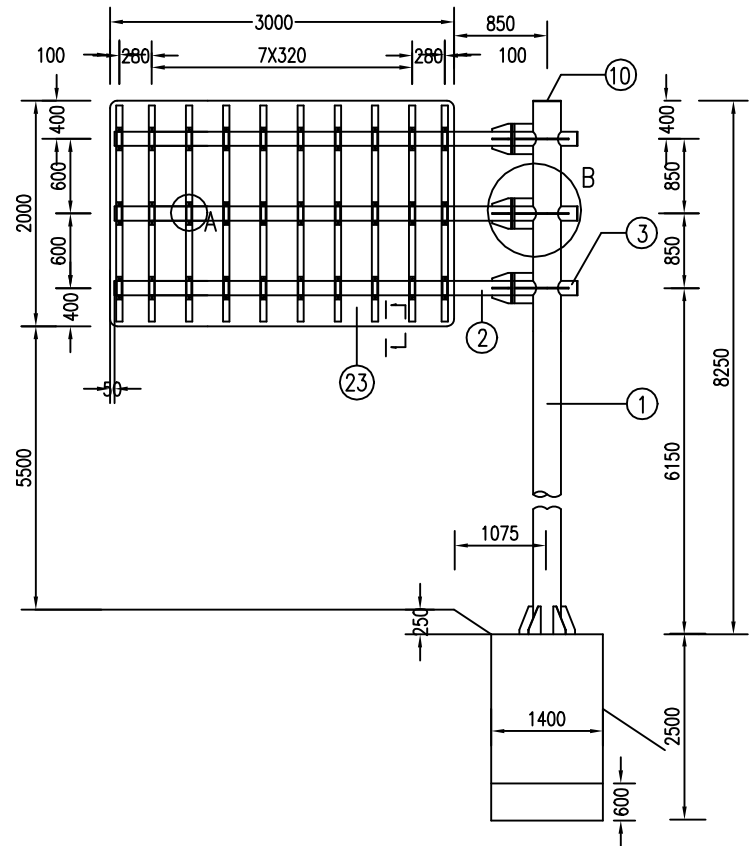
说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 钢材全部采用Q235B。
3. 板面边缘采用卷边10mm。
4. 焊条采用E43, 焊缝均为满焊。
5. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板, 间距为100毫米(图中未示出)。

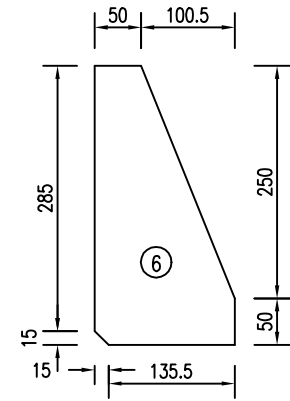
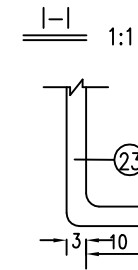
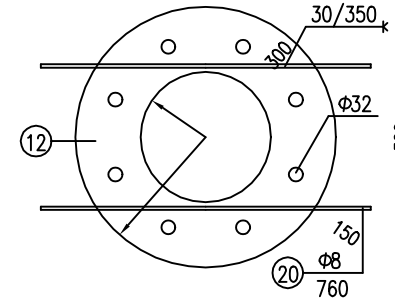
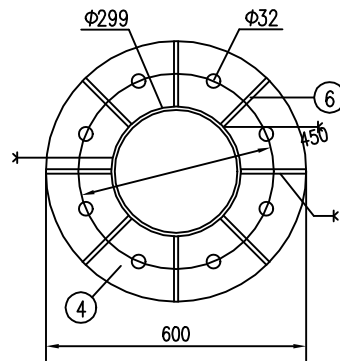


铝合金龙骨截面 1:1.5

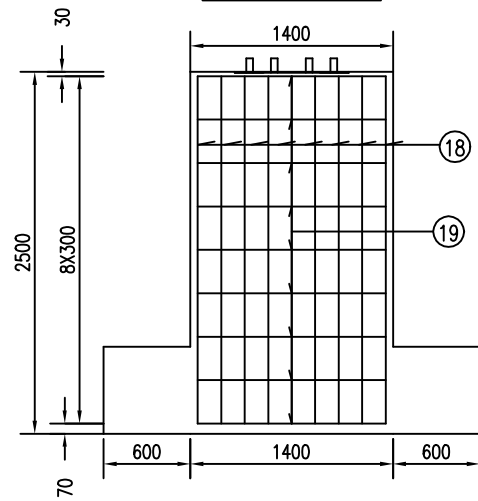




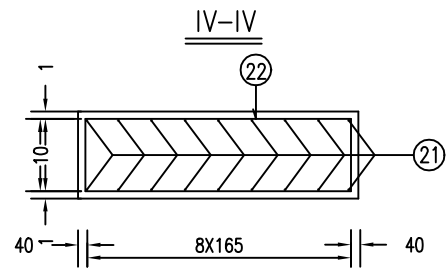
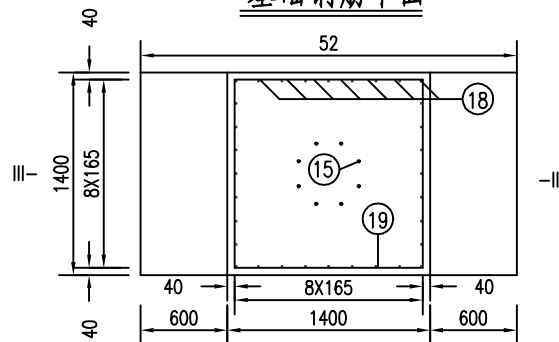
立柱法兰平面 1:1.5



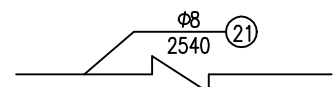
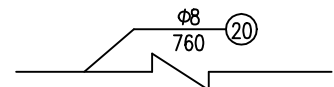
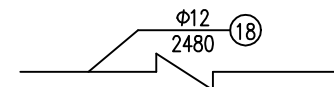
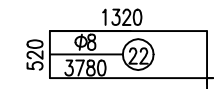
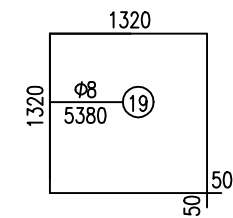
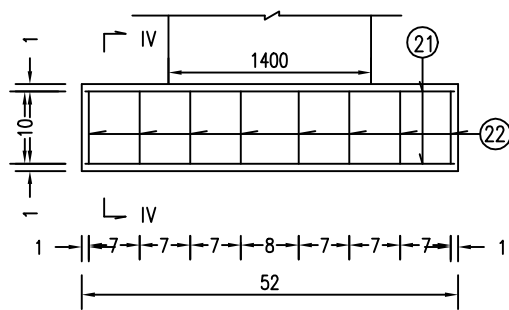
基础钢筋立面



基础钢筋平面



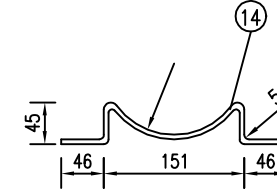
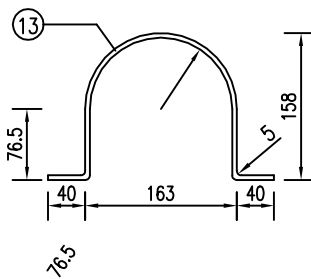
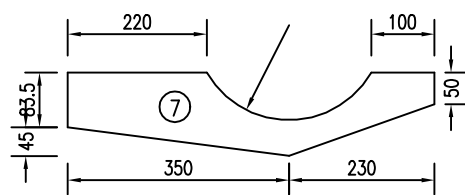
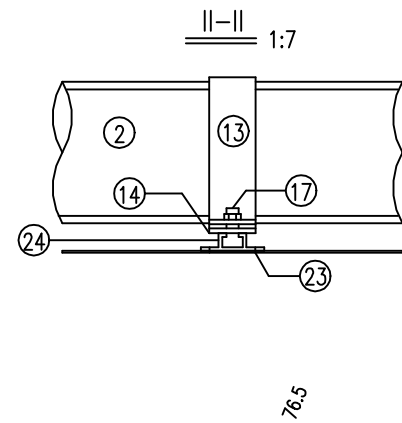
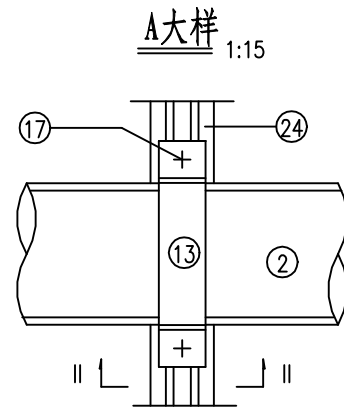
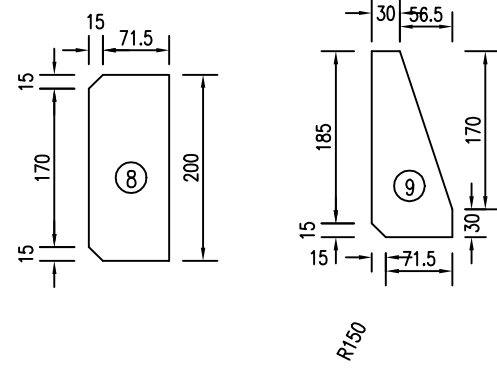
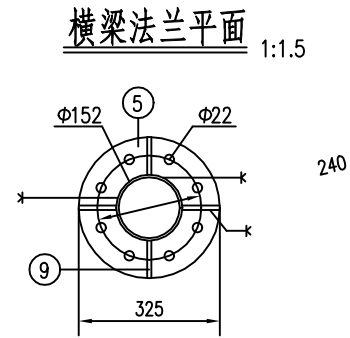
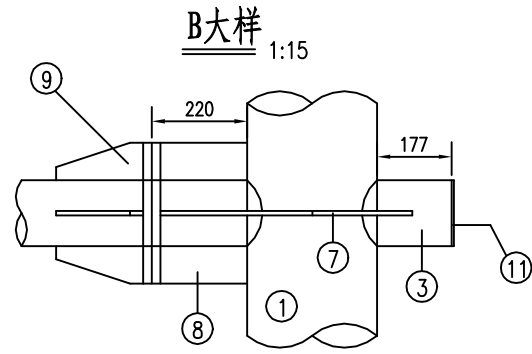
III-III



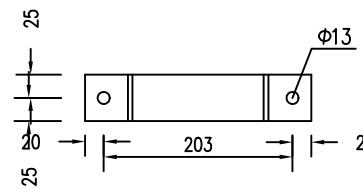
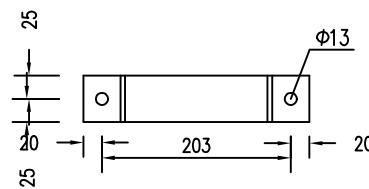
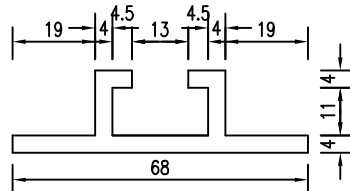
说明:
1. 本图尺寸均以毫米计.

工程数量表

项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (kg)	合计
金属材料	热轧无缝钢管	1	Φ299X8	8250	1	476.68	732.85
	电焊钢管	2	Φ152X5	3918	3	72.78	
		3	Φ152X5	696	3	12.61	
	钢板	4	600X20	600	1	44.391	233.75
		5	325X20	325	6	11.098	
		6	138.5X10	300	8	1.832	
		7	123.5X10	557	6	3.289	
		8	83.5X10	173	6	1.34	
		9	83.5X10	200	12	0.97	
		10	299X5	299	1	3.51	
		11	152X5	152	6	0.91	
		12	600X5	600	1	14.13	
抱箍		13	50X5	463	30	0.91	
	14	50X5	312	30	0.61		
材料	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	15	M30	1200	8	7.44	139.85
	六角螺栓 GB-5-76	16	M20	65	24	0.31	
	方头螺栓 GB-8-76	17	M12	35	60	0.06	
钢筋	18	Φ12	2480	32	2.20	51.23	
	19	Φ8	6180	9	2.44		
	20	Φ8	760	2	0.30		
	21	Φ12	2940	12	2.61		
铝合金板 5052-0	22	Φ8	4380	9	1.73	51.23	
	23	2020X3	3020	1	49.05		
铝合金龙骨 2024	24		1900	10	2.18	51.23	
铝合金沉头铆钉 GB-869-86	25	M4	12	500	0.0005		
圬工	C25 砼 (m³)						5.91

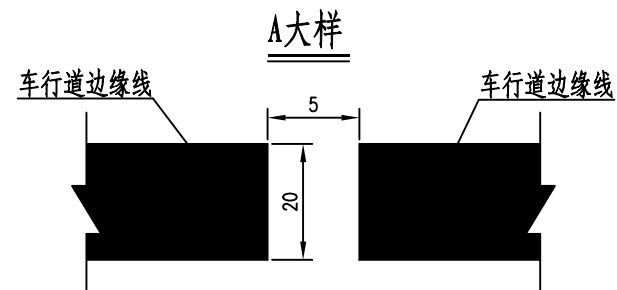
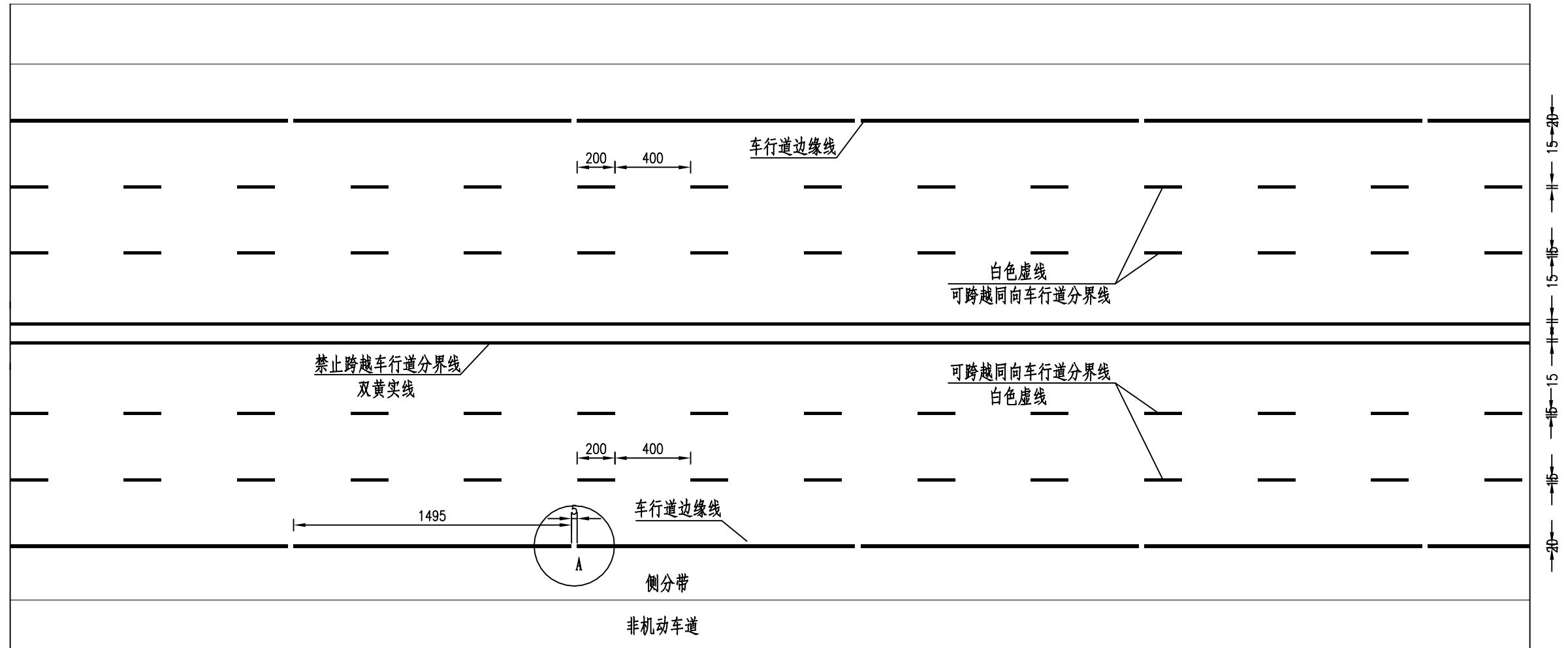


铝合金龙骨截面 1:1.5



1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 钢材全部采用Q235B, 需喷塑的螺栓表面镀锌120g/m², 钢管钢材等镀锌275g/m²。
3. 焊条采用E43, 底座法兰与地脚螺栓为点焊。
4. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板, 间距为100毫米(图中未示出)。

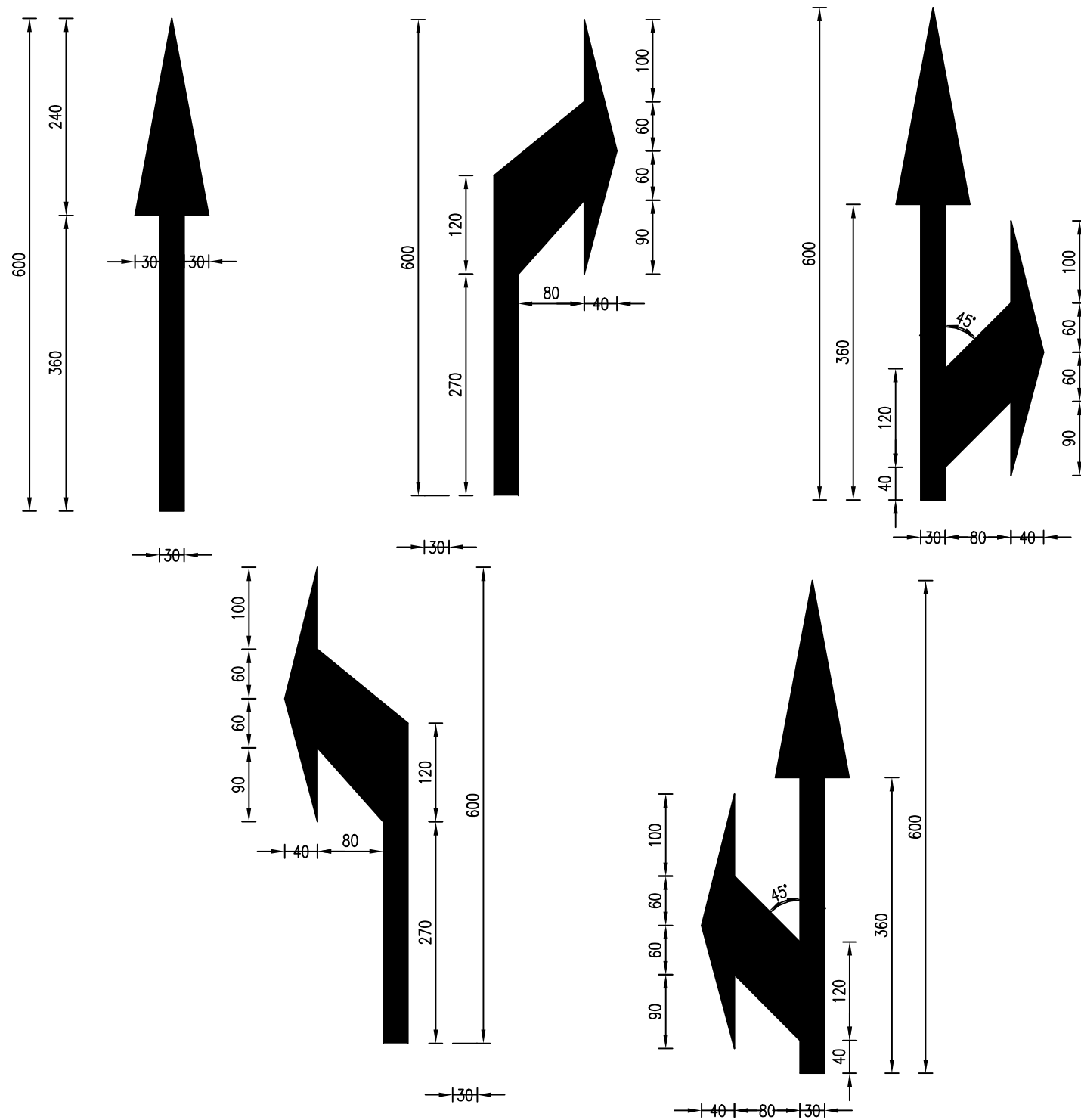
一般路段标线设计图



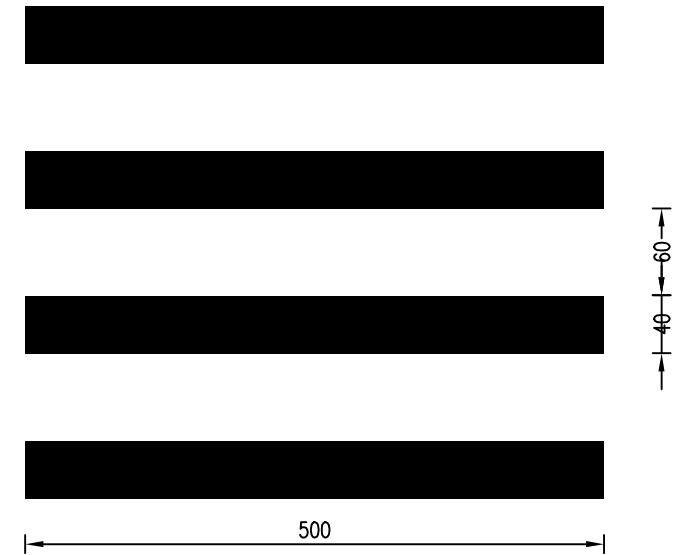
说明
 1. 本图尺寸均以厘米计, 本图适用于陶云线。
 2. 车道边缘线宽20厘米, 车道分界线标线宽15厘米。

连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	一般路段标线设计图	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-05	

导向箭头设计图



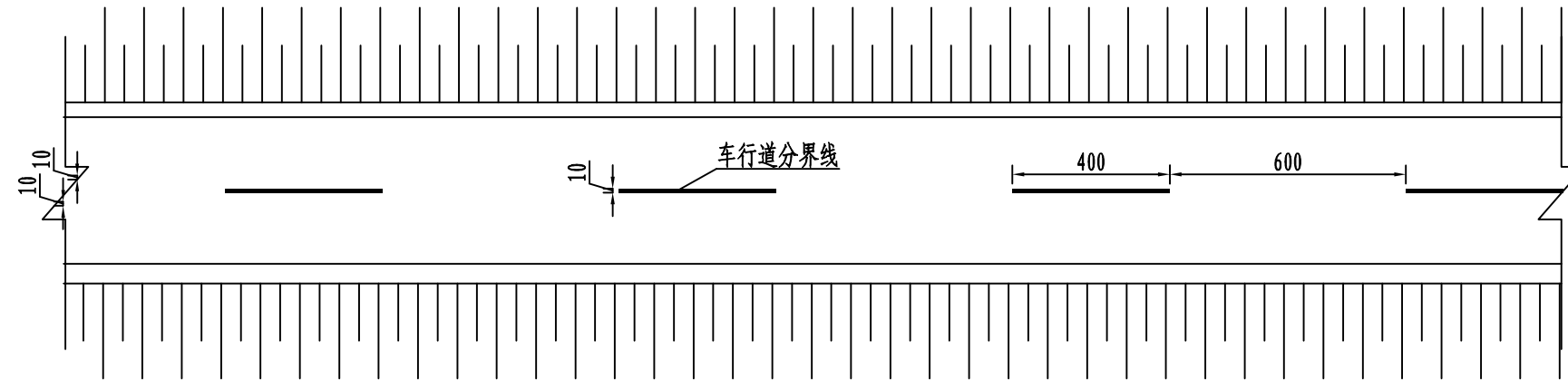
人行横道



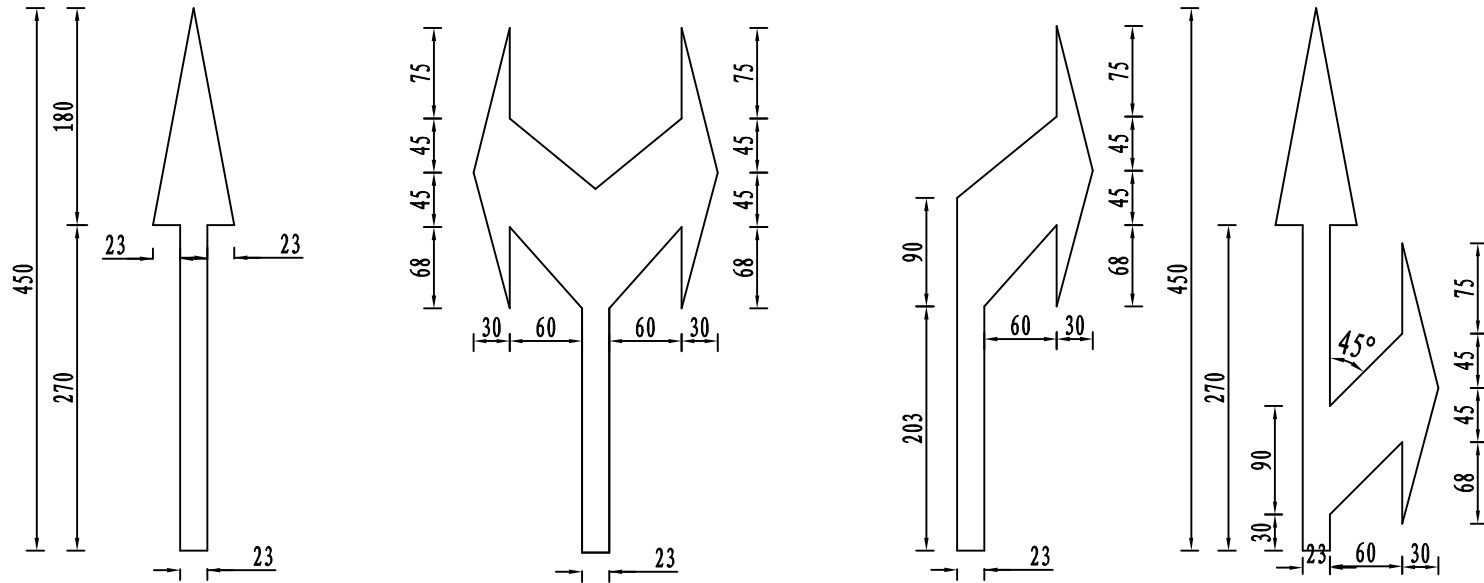
说明
1. 本图尺寸均以厘米计。

连云区住房和城乡建设局	2026年连云区农村公路养护及安防提升项目	一般路段标线设计图	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交通设计研究院
							SII-05	

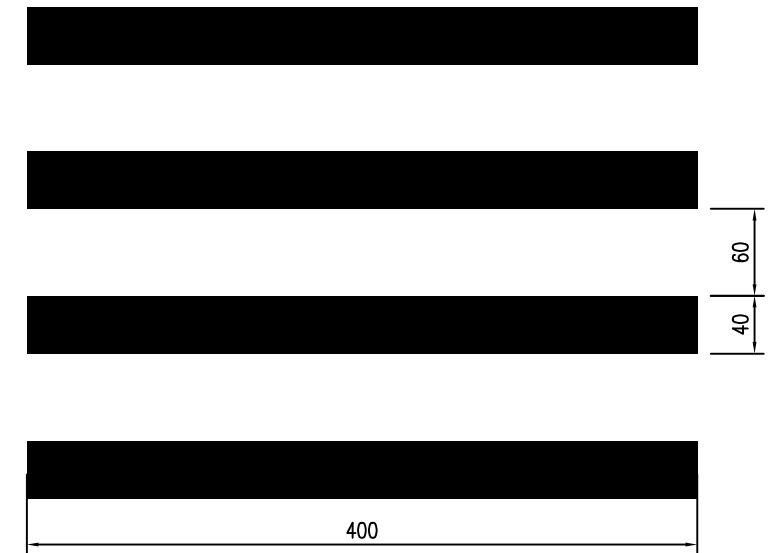
一般路段标线设计图
本图适用于三、四级路段



导向箭头

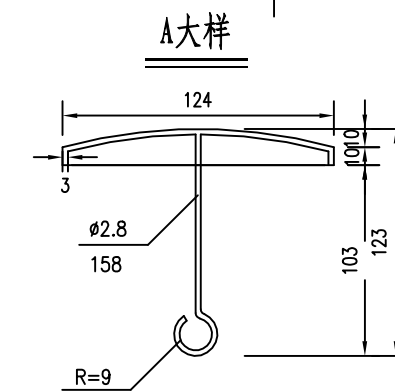
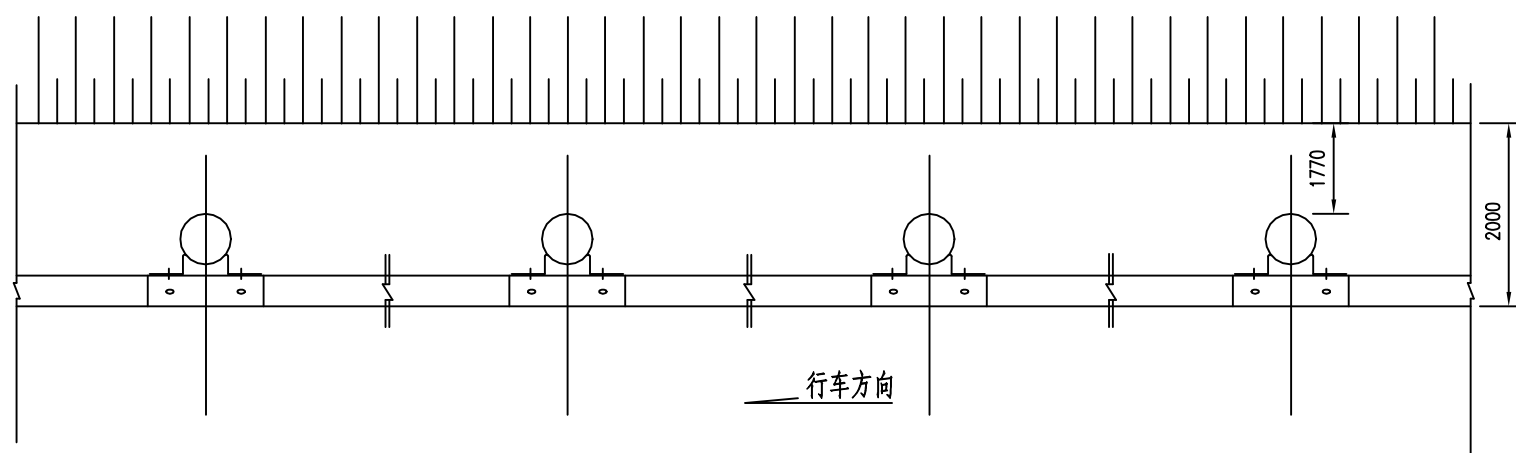
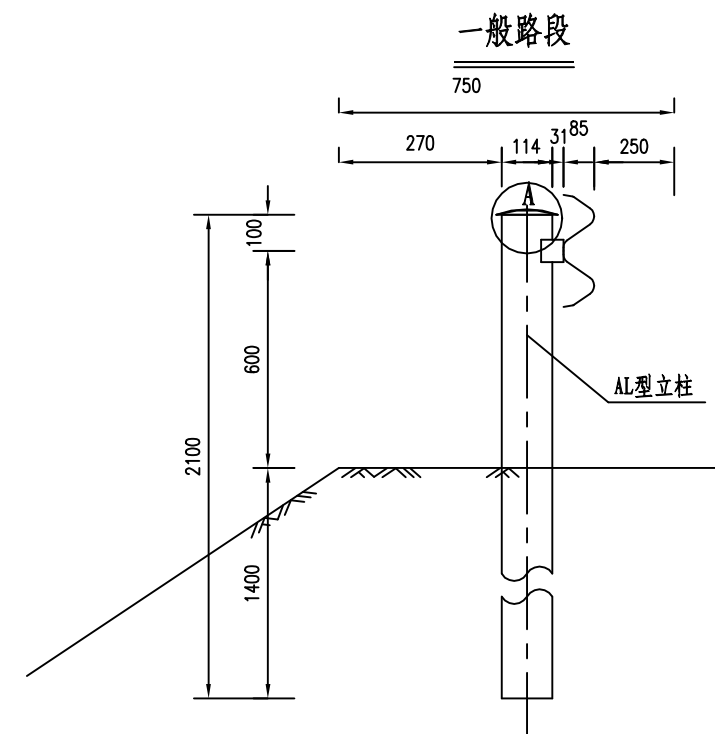
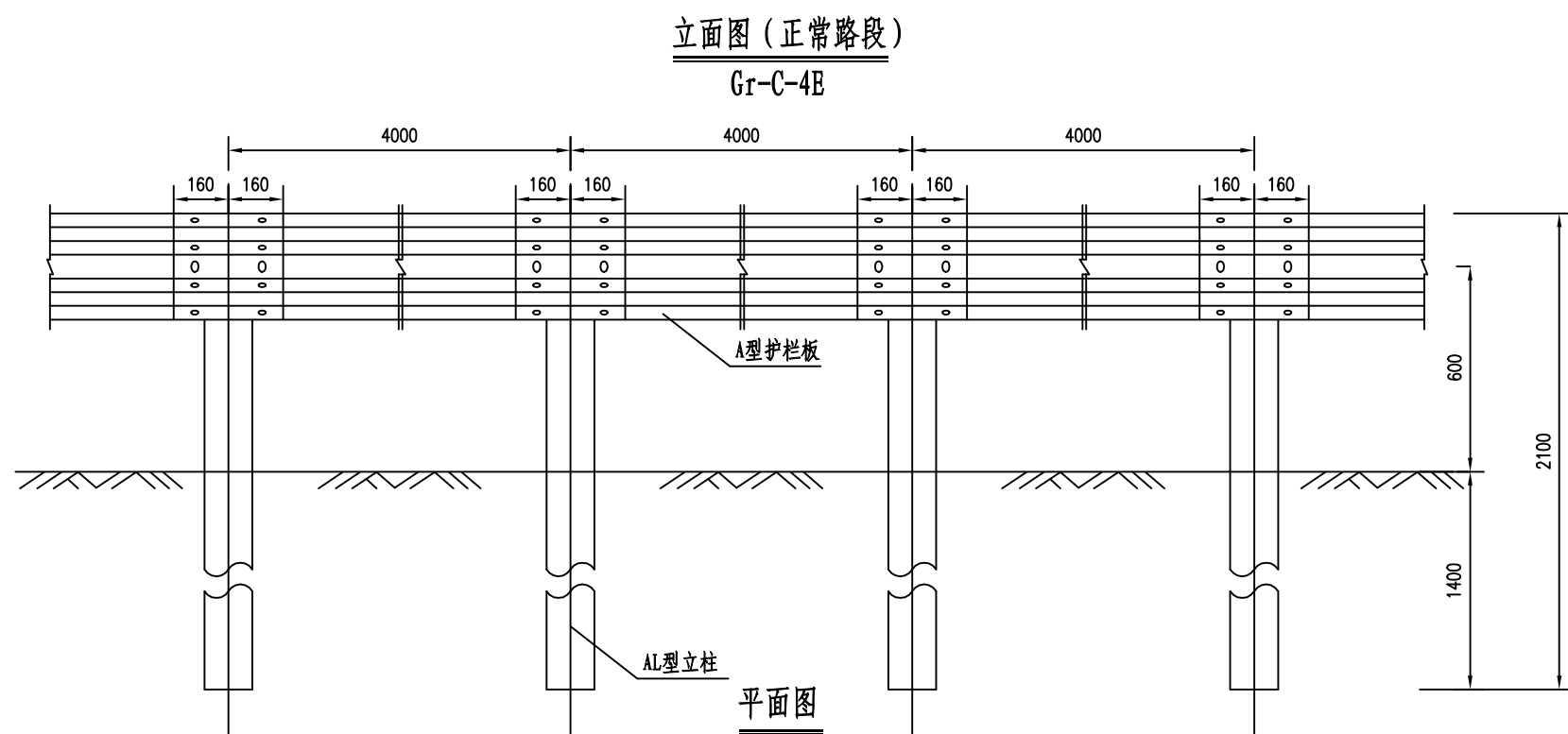


人行横道



说明:

1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 本图只适用于路面宽度6m及以上路段。



每4mCr-C-4E波形梁护栏主要工程数量表

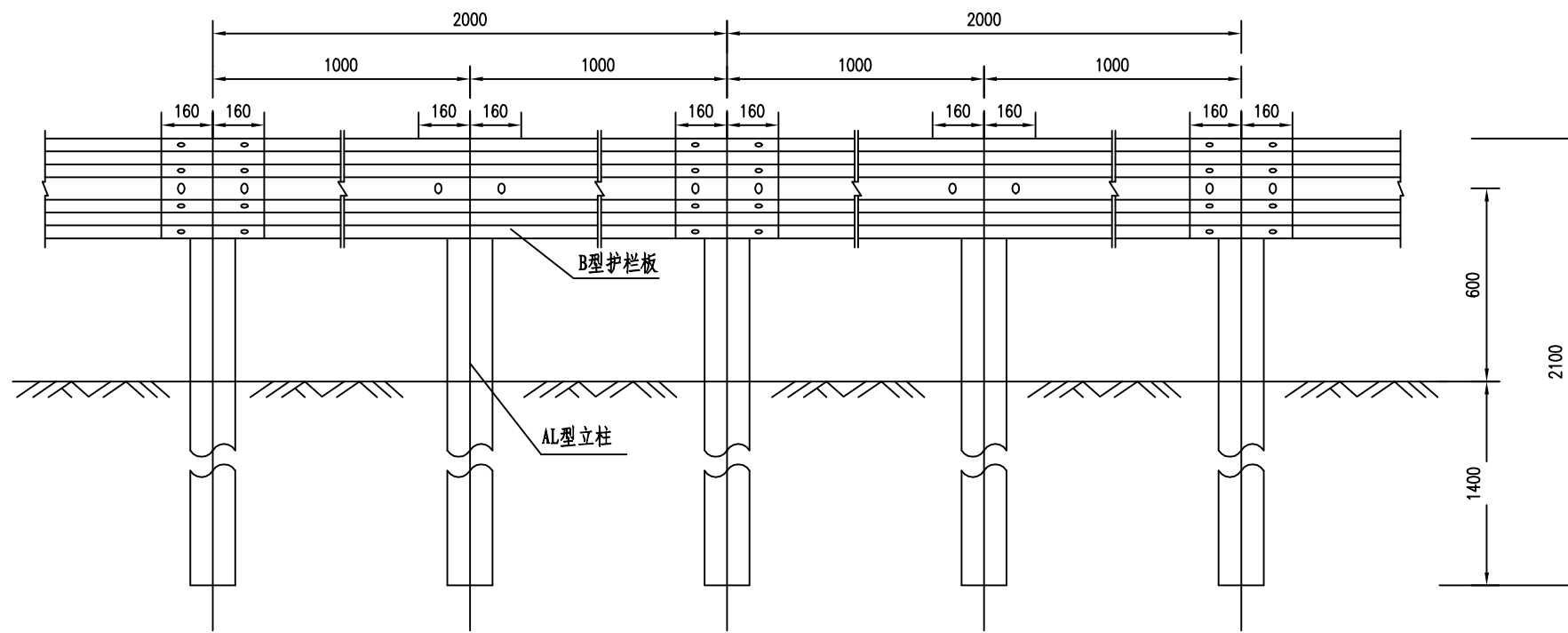
名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)
立柱 (AL)	∅114X4.5X2100	25.51	1	25.51
波形梁板	310X85X2.5	41.00	1	41.00
托架	300X70X4.5	0.967	1	0.967
连接螺栓A (套)	M 16X170	0.322	1	0.322
连接螺栓D (套)	M 16X30	0.166	2	0.332
拼接螺栓 (套)	M16X36, 45 号钢	0.198	8	1.584

说明:

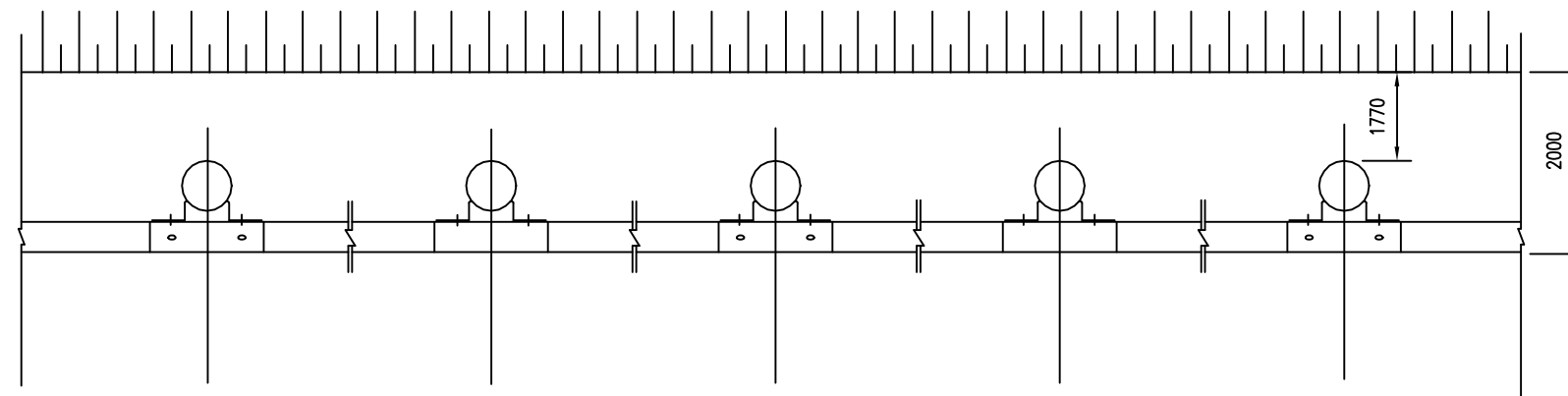
1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 护栏板搭接方向应与行车方向保持一致。
3. 在护栏立柱上距路面20cm处设置黄黑反光膜, 起到夜间反光作用, 每5cm设置一道, 共设置4道。

立面图 (正常路段)

Gr-C-2E



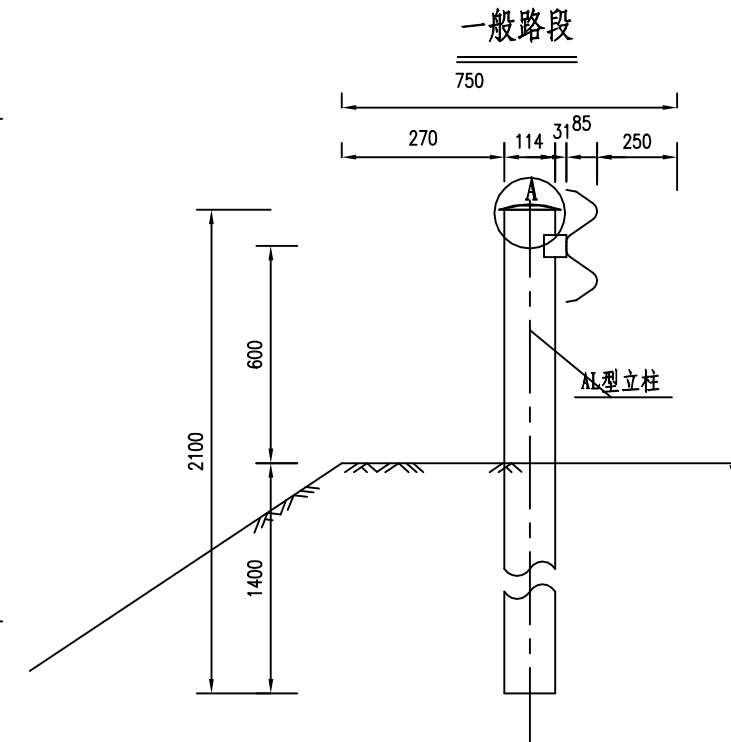
平面图



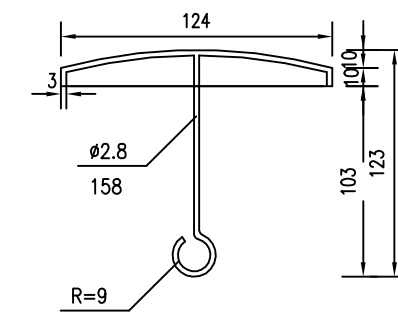
行车方向

每2mCr-C-2E波形梁护栏主要工程数量表

名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)
立柱 (AL)	∅114X4.5X2100	25.51	2	51.02
波形梁板	2320x310X85X2.5	20.5	1	20.5
托架	300X70X4.5	0.967	2	1.934
连接螺栓A (套)	M 16X170	0.322	2	0.644
连接螺栓D (套)	M 16X30	0.166	4	0.664
拼接螺栓 (套)	M16X36, 45 号钢	0.198	8	1.584

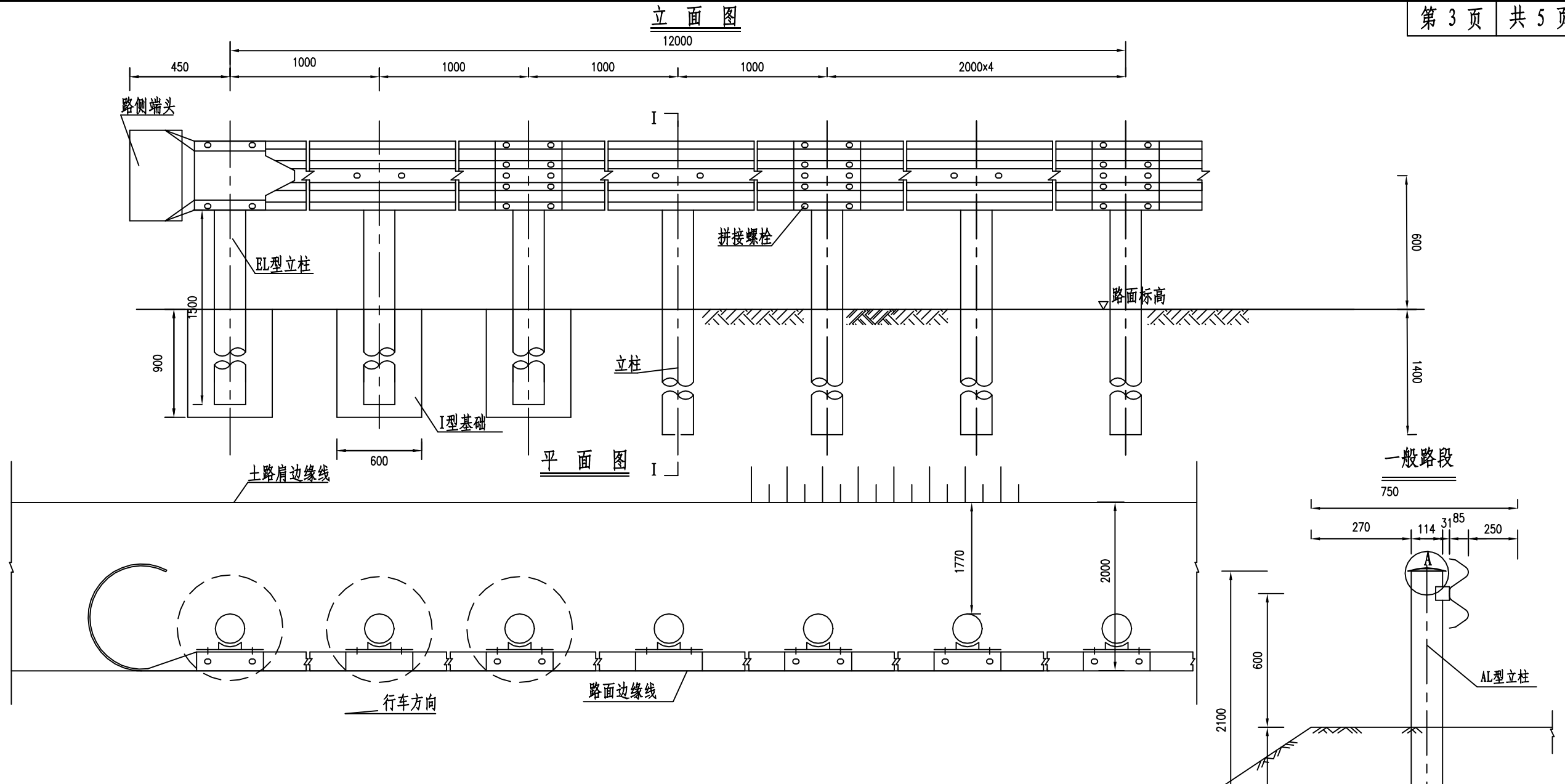


A大样



说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 护栏板搭接方向应与行车方向保持一致。
3. 在护栏立柱上距路面20cm处设置黄黑反光膜, 起到夜间反光作用, 每5cm设置一道, 共设置4道。



下游端部(AT2)12m护栏主要工程数量表

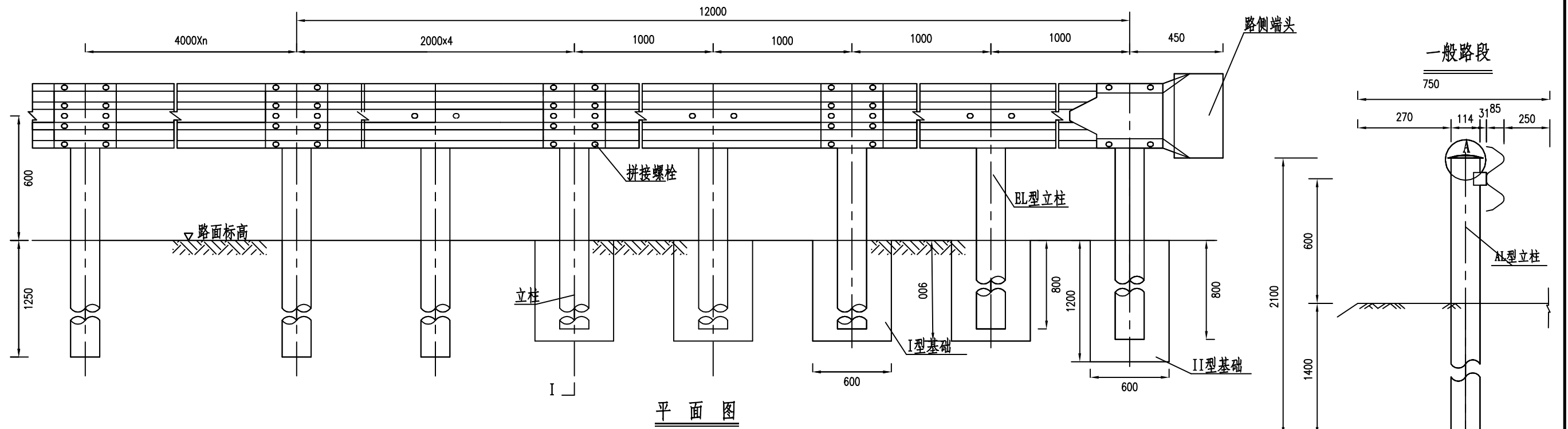
名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)
立柱(AL)	∅114X4.5X2100	25.51	10	255.1
立柱(EL)	∅114X4.5X1500	18.22	3	54.66
波形梁板	2320X310X85X2.5	20.5	6	123.00
托架	300X70X4.5	0.967	13	12.571
连接螺栓A(套)	M 16X170	0.322	13	4.186
连接螺栓D(套)	M 16X30	0.166	26	4.316
拼接螺栓(套)	M16X36, 45 号钢	0.198	56	11.088

名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)
端头	AD型	9.84	1	9.84
I型基础	∅12 钢筋 (Kg)	22.80	3	68.40
	C30 砼 m ³	0.198		0.594
	填10号水泥砂浆 m ³	0.057		0.171

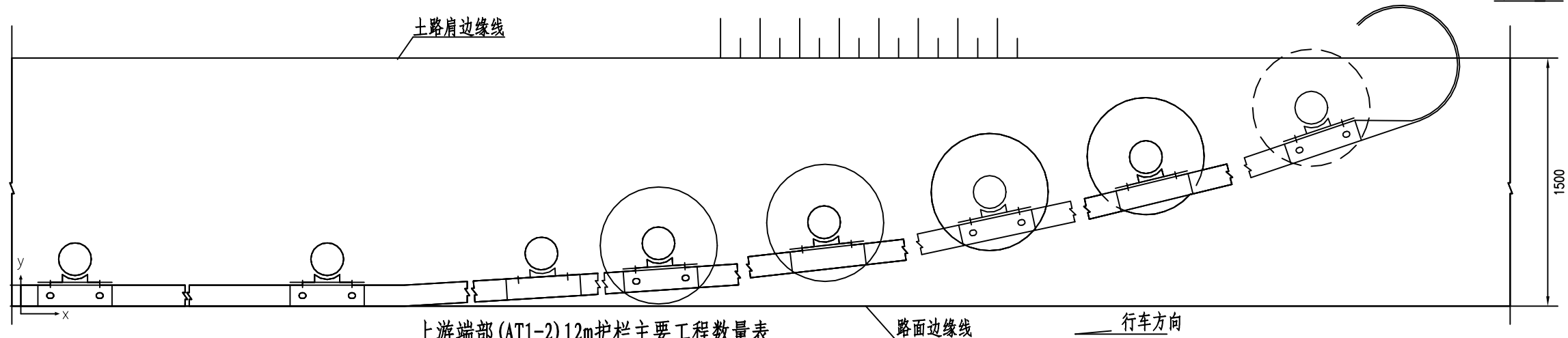
说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 本设计仅适用于路侧下游端部处理。
3. 护栏板搭接方向应与行车方向保持一致。
4. 在护栏立柱上距路面20cm处设置黄黑反光膜，起到夜间反光作用，每5cm设置一道，共设置4道。

立面图



平面图



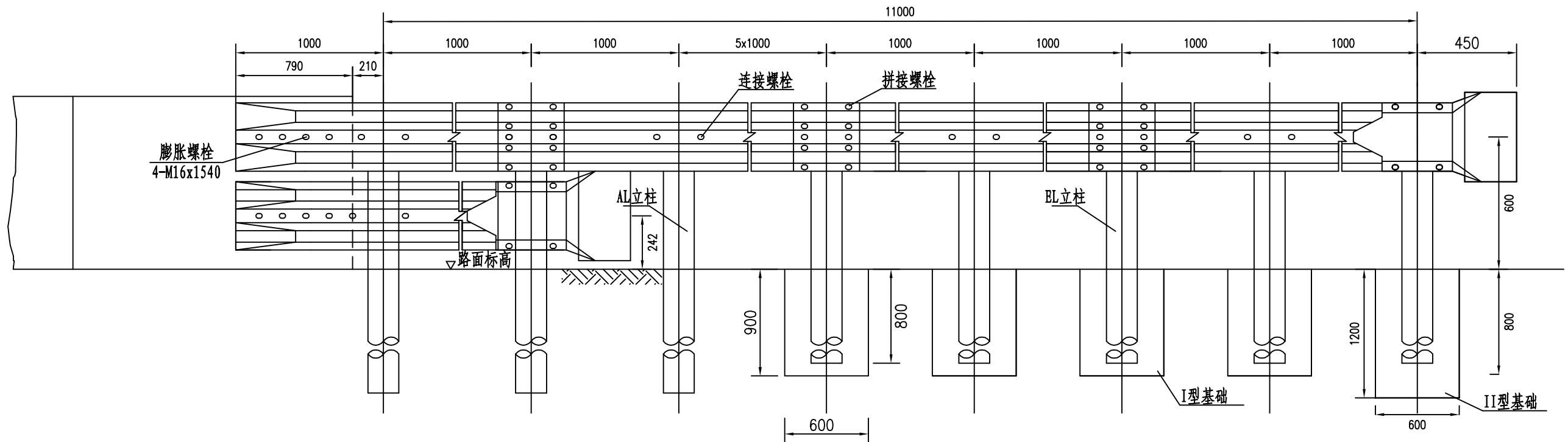
上游端部 (AT1-2) 12m护栏主要工程数量表

名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)	名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)
立柱 (AL)	φ114X4.5X2100	25.51	8	204.08	端头	AD型	9.84	1	9.84
立柱 (BL)	φ114X4.5X1500	18.22	5	91.10	I型基础	φ12 钢筋 (Kg)	22.80	4	91.2
波形梁板	2320X310X85X2.5	20.5	6	123.00		C30 砼 m ³	0.198		0.792
托架	300X70X4.5	0.967	13	12.571		填10号水泥砂浆 m ³	0.057		0.228
连接螺栓A(套)	M 16X170	0.322	13	4.186	II型基础	φ12 钢筋 (Kg)	30.39	1	30.39
连接螺栓D(套)	M 16X30	0.166	26	4.316		C30 砼 m ³	0.283		0.283
拼接螺栓(套)	M16X36, 45 号钢	0.198	56	11.088		填10号水泥砂浆 m ³	0.057		0.057

说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 本设计仅适用于路侧上游端部处理。
3. 护栏板搭接方向应与行车方向保持一致。
4. 护栏端部立柱的长度适当调整, 以保证护栏顶面齐平。
5. 在护栏立柱上距路面20cm处设置黄黑反光膜, 起到夜间反光作用, 每5cm设置一道, 共设置4道。

立面图



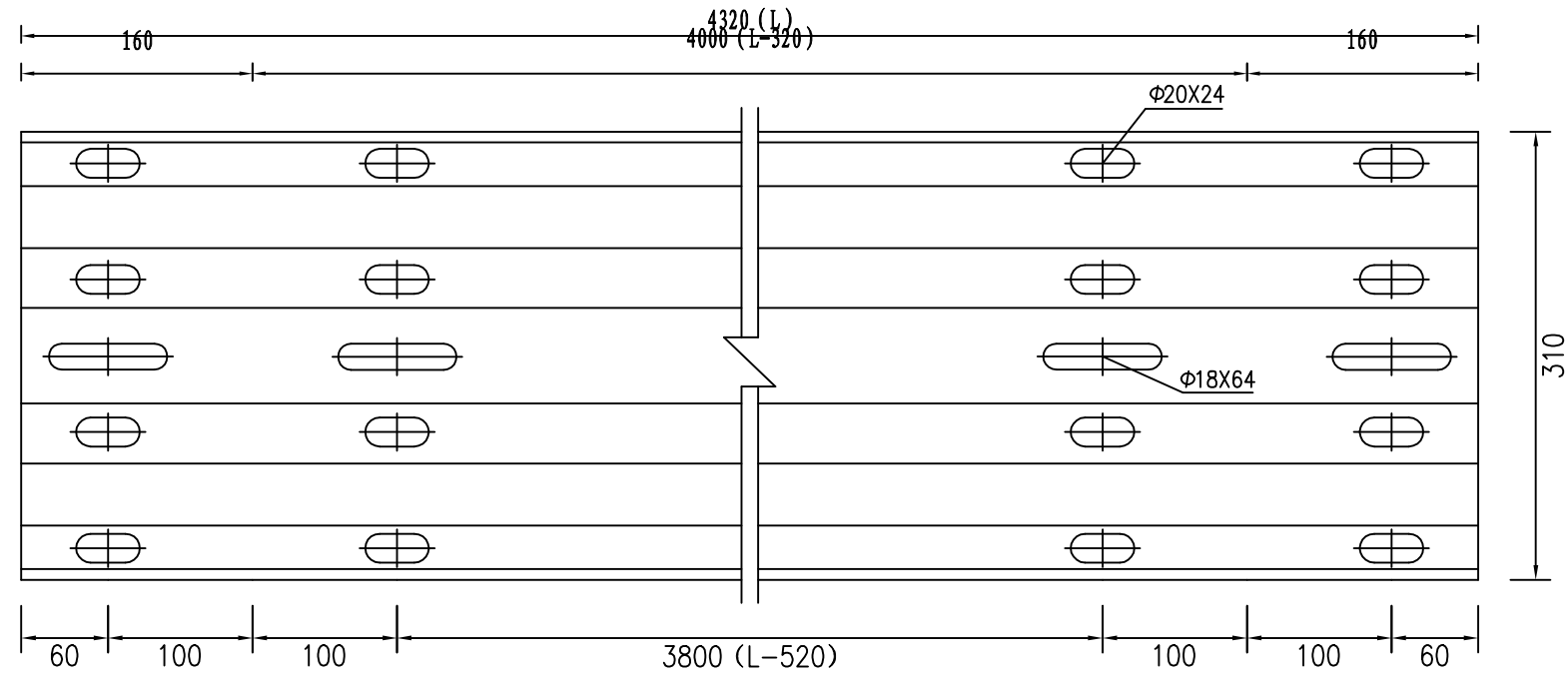
与桥梁相接12m护栏主要工程数量表

名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)
立柱(AL)	∅114X4.5X2100	25.51	8	204.08
立柱(EL)	∅114X4.5X1500	18.22	4	72.88
波形梁板	2320X310X85X2.5	20.5	7	143.5
托架	300X70X4.5	0.967	14	13.538
连接螺栓A(套)	M 16X170	0.322	14	4.508
连接螺栓D(套)	M 16X30	0.166	28	4.648
拼接螺栓(套)	M16X36, 45 号钢	0.198	56	11.088
膨胀螺栓(套)	M16X154	0.27	8	2.16
端头	AD型	9.84	2	19.68
I型基础	∅12 钢筋 (Kg)	22.80	4	91.2
	C30 砼 m ³	0.198		0.792
	填10号水泥砂浆 m ³	0.057		0.228
II型基础	∅12 钢筋 (Kg)	30.39	1	30.39
	C30 砼 m ³	0.283		0.283
	填10号水泥砂浆 m ³	0.057		0.057

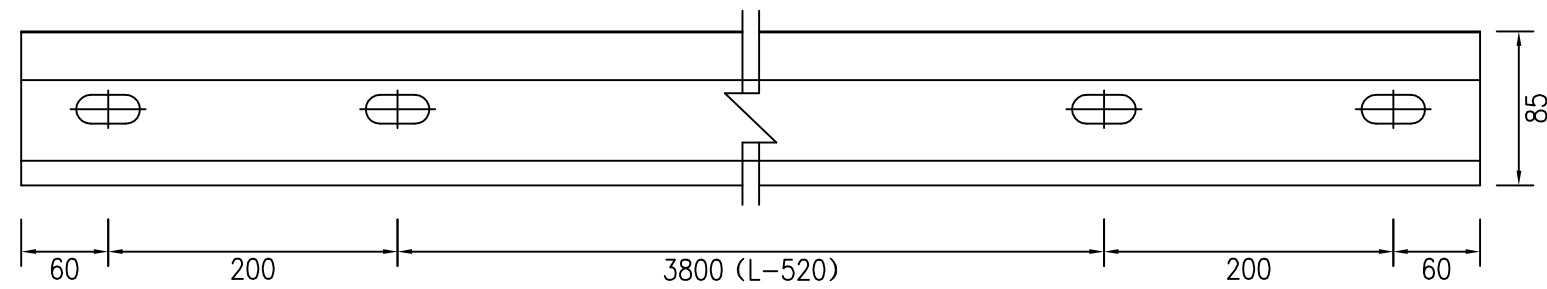
说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 护栏板搭接方向应与行车方向保持一致。
3. 在护栏立柱上距路面20cm处设置黄黑反光膜，起到夜间反光作用，每5cm设置一道，共设置4道。

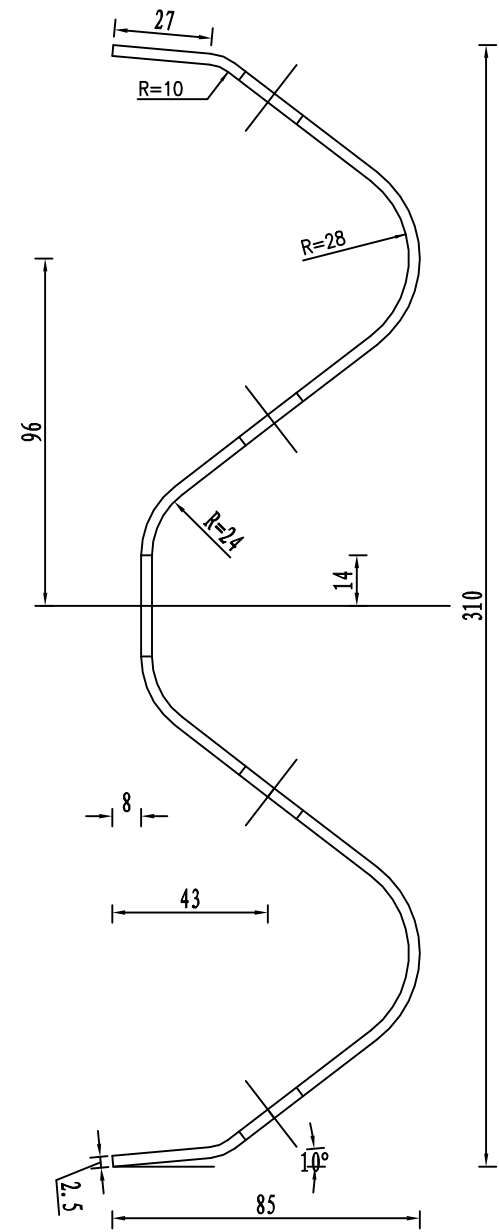
波形梁立面图
C-4E型护栏板



波形梁平面图
1:5



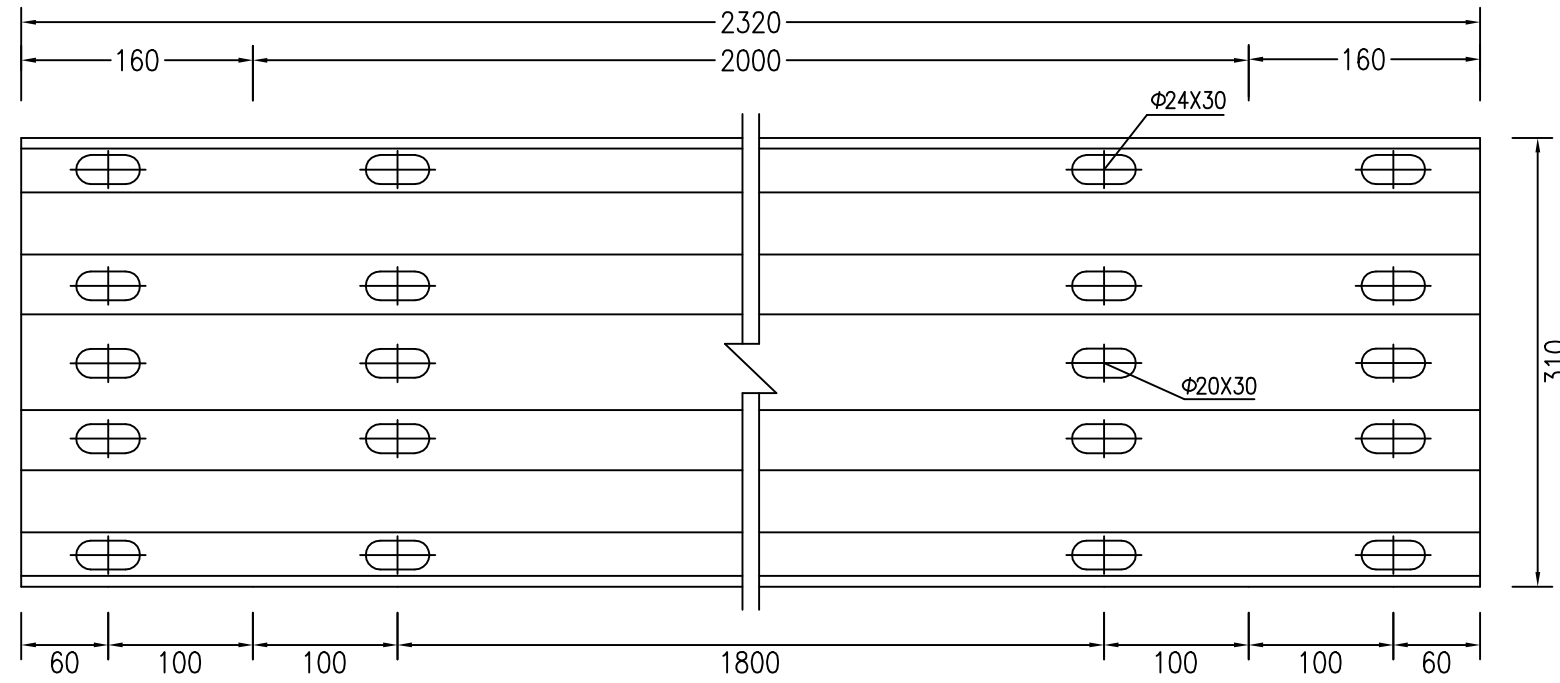
侧面图



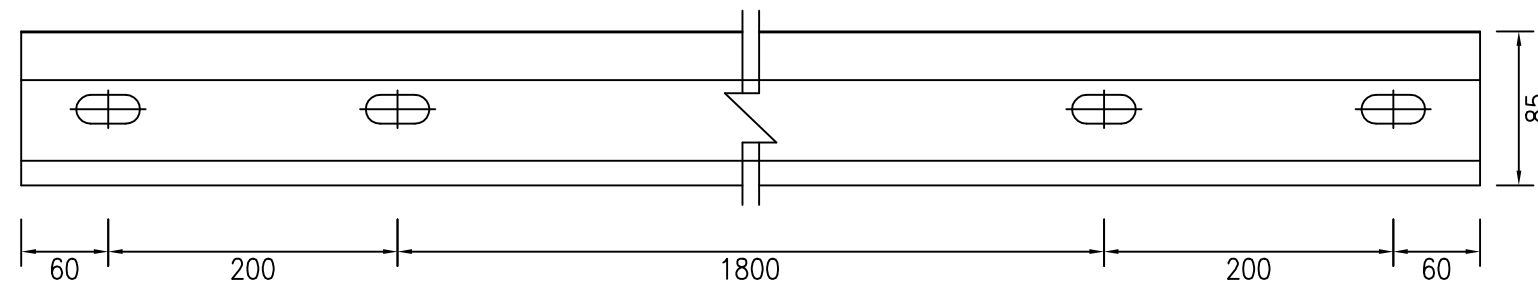
说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 护栏板均采用Q235冷轧钢板制作，镀锌量应不小于275g/m²，聚酯涂料厚度不小于0.076mm，镀锌厚度不小于0.039mm。
3. 护栏板要求无毛刺裂缝。

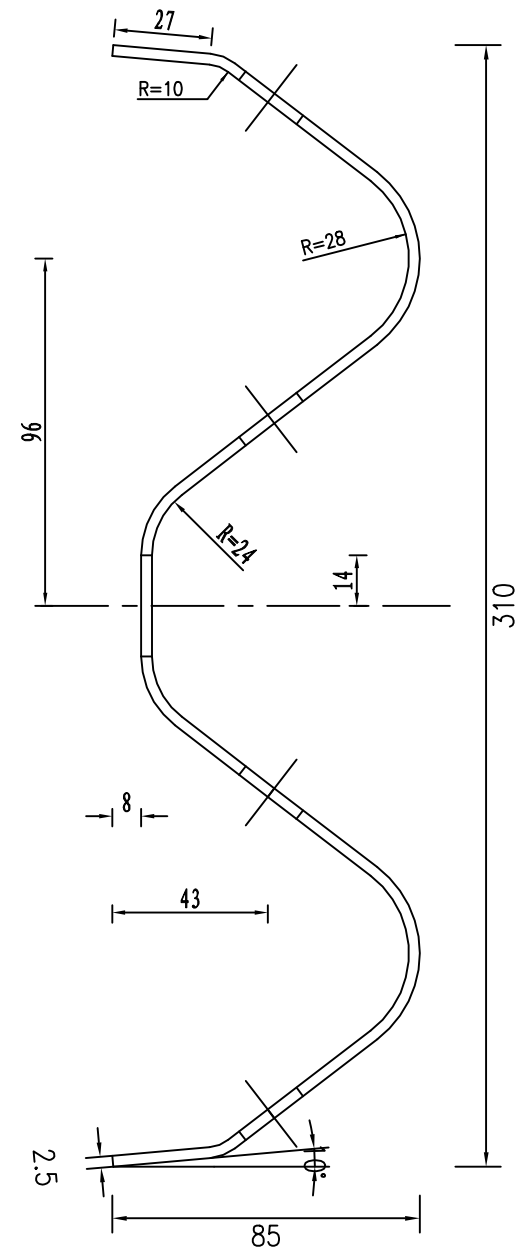
波形梁立面图
C-2E型护栏板 1:5



波形梁平面图 1:5



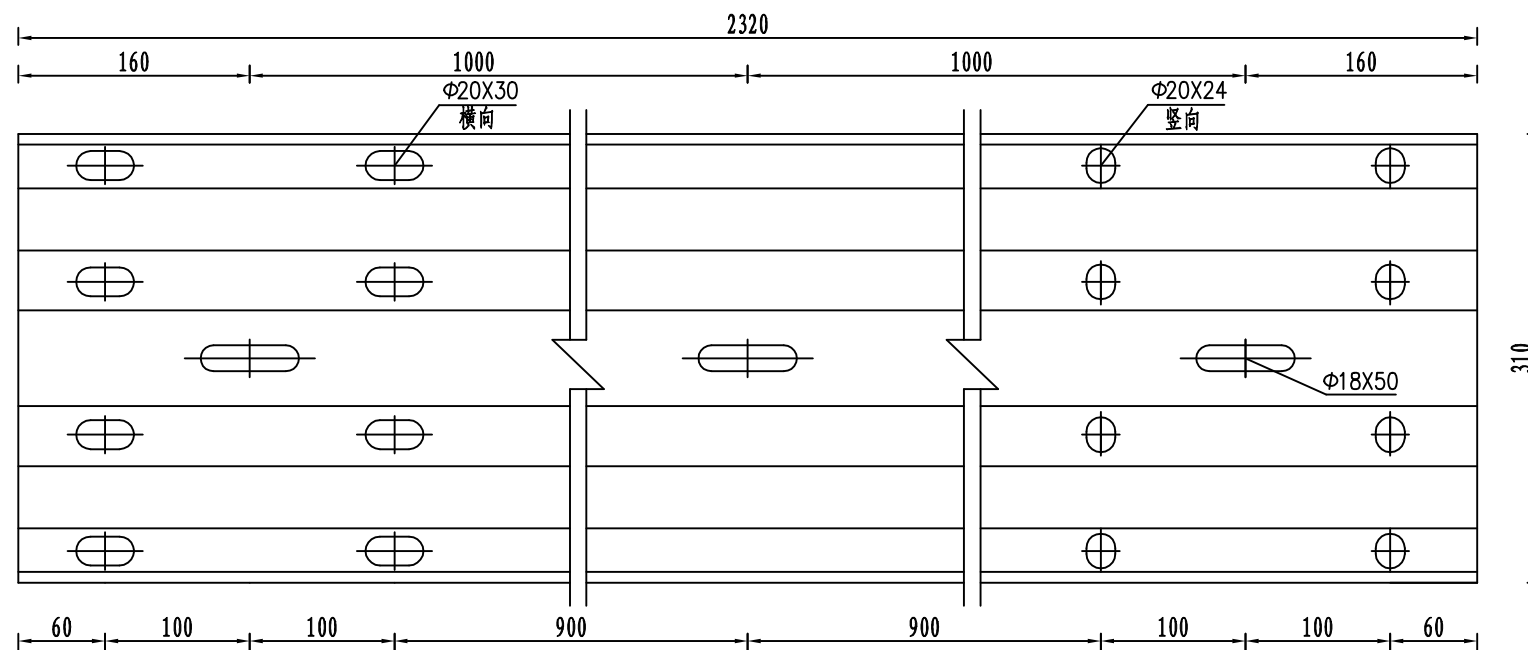
侧面图



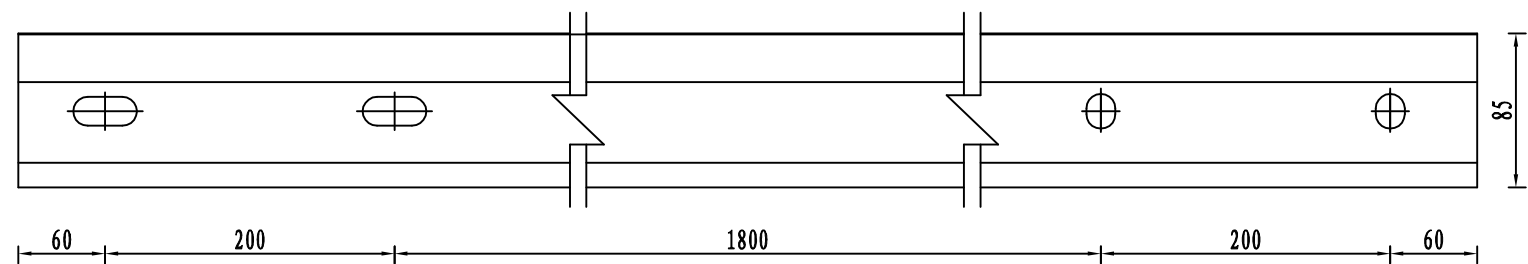
说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 护栏板均采用Q235冷轧钢板制作，镀锌量应不小于275g/m²，聚酯涂料厚度不小于0.076mm，镀锌厚度不小于0.039mm。
3. 护栏板要求无毛刺裂缝。

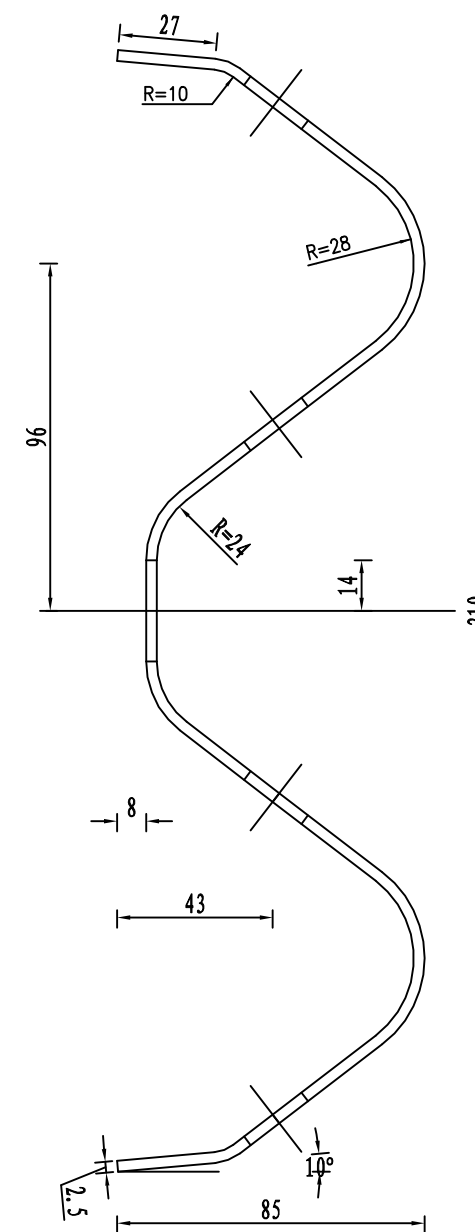
波形梁立面图
C-1E型护栏板



波形梁平面图



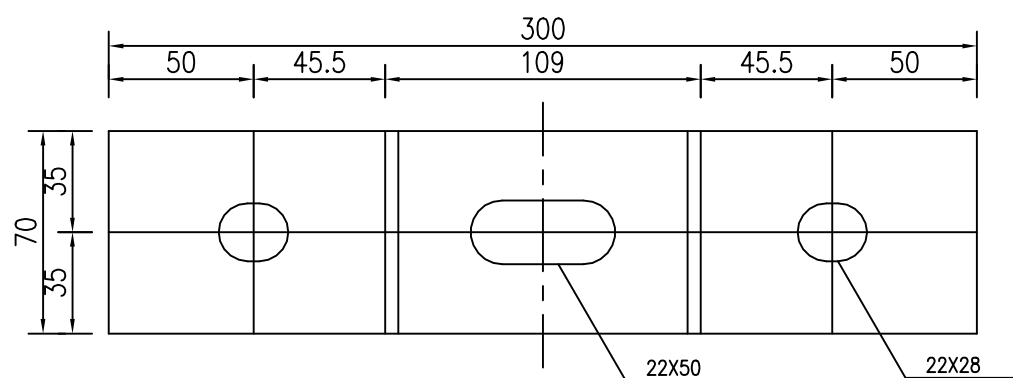
侧面图



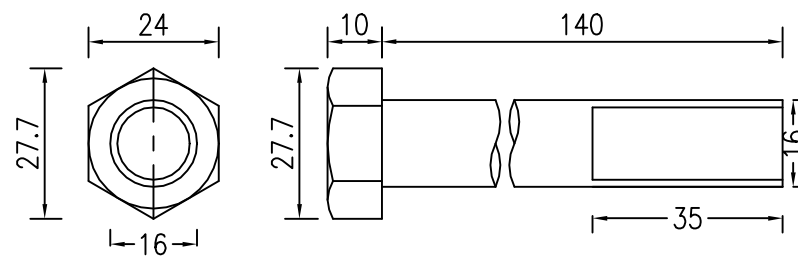
说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 护栏板均采用Q235冷轧钢板制作，镀锌量应不小于275g/m²，聚酯涂料厚度不小于0.076mm，镀锌厚度不小于0.039mm。
3. 护栏板要求无毛刺裂缝。

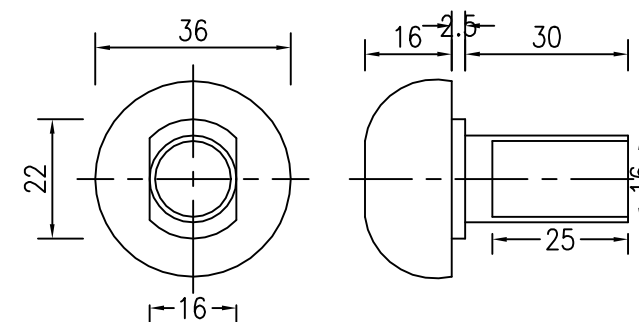
托架平面



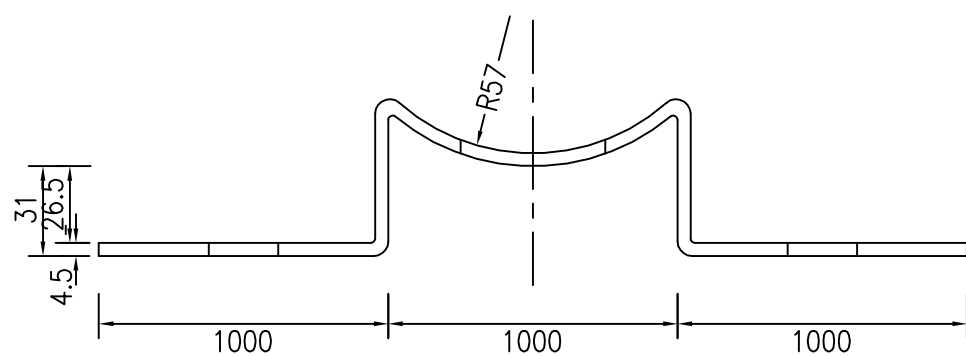
连接螺栓A



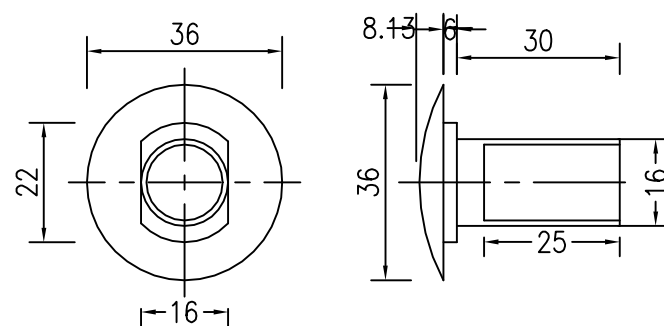
拼接螺栓



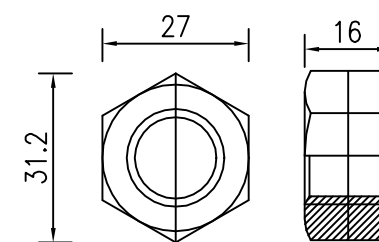
托架立面



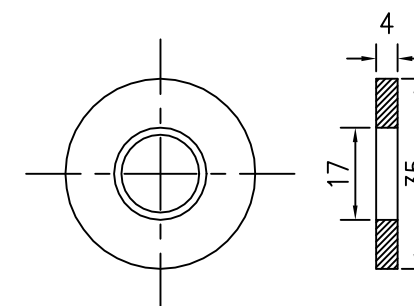
连接螺栓D



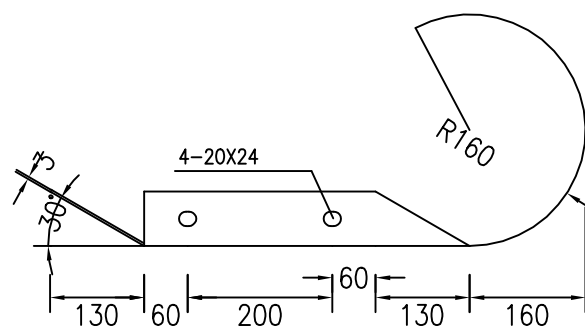
螺母



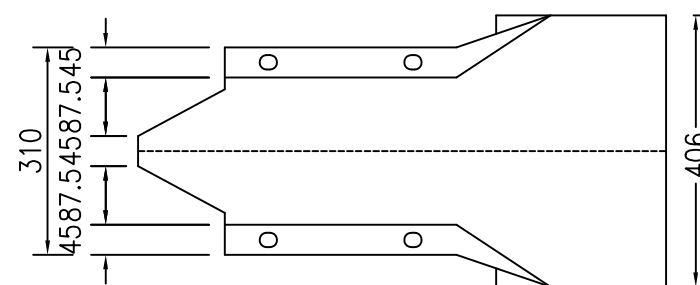
垫片



端头梁平面



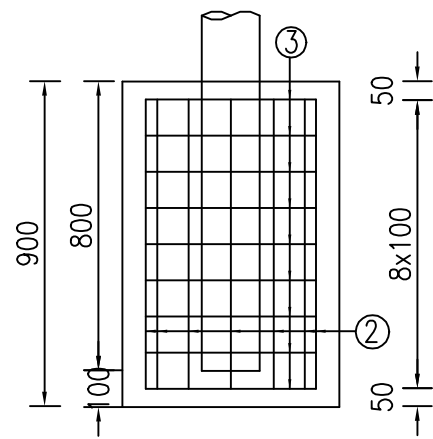
端头梁立面



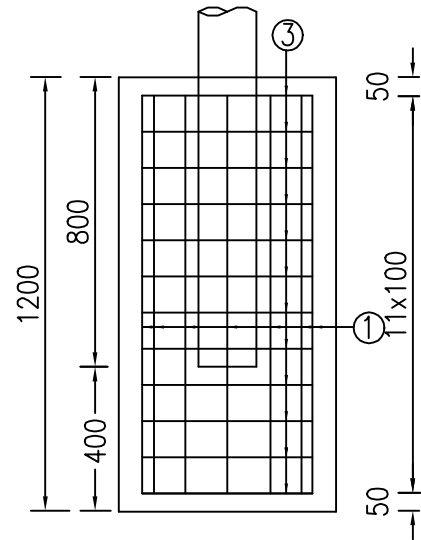
说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 拼接螺栓均采用高强螺栓，其余钢材均采用碳素结构钢Q235。
3. 拼接螺栓用于护栏板之间的拼接。
4. 连接螺栓A用于立柱与托架之间的连接，连接螺栓D用于护栏板与托架之间的连接。
5. 端头梁镀锌及技术要求同波形梁。

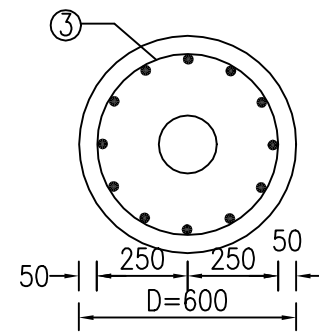
I型护栏立柱基础配筋图



II型护栏立柱基础配筋图



配筋平面图



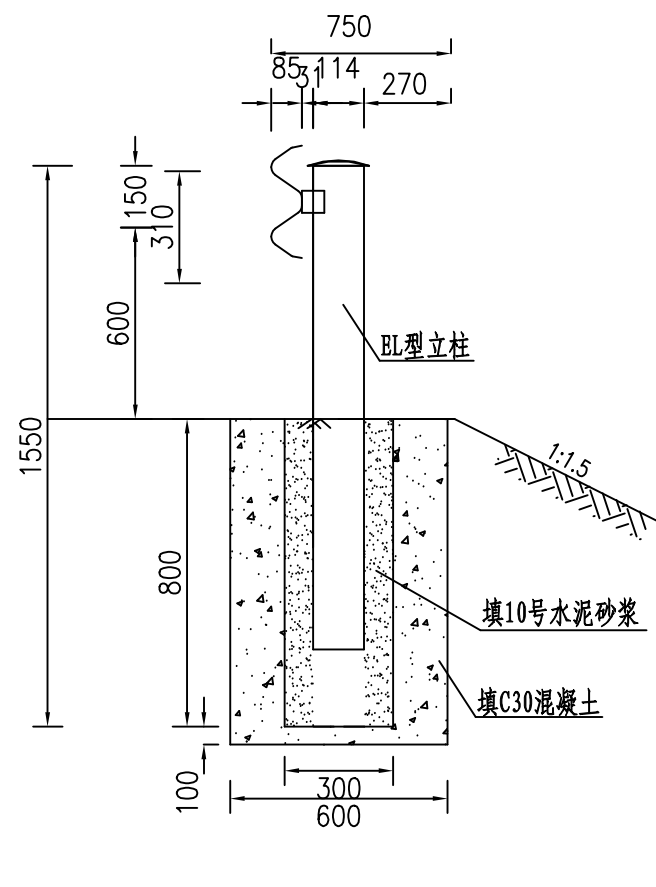
各类型基础钢筋明细表

基础类型	钢筋编号	钢筋直径 (mm)	每根长 (mm)	根数	总长 (m)	总重 (kg)
II型	1	φ12	1202	12	14.424	12.81
	3		1650	12	19.80	17.58
I型	2	φ12	902	12	10.82	9.61
	3		1650	9	14.850	13.19

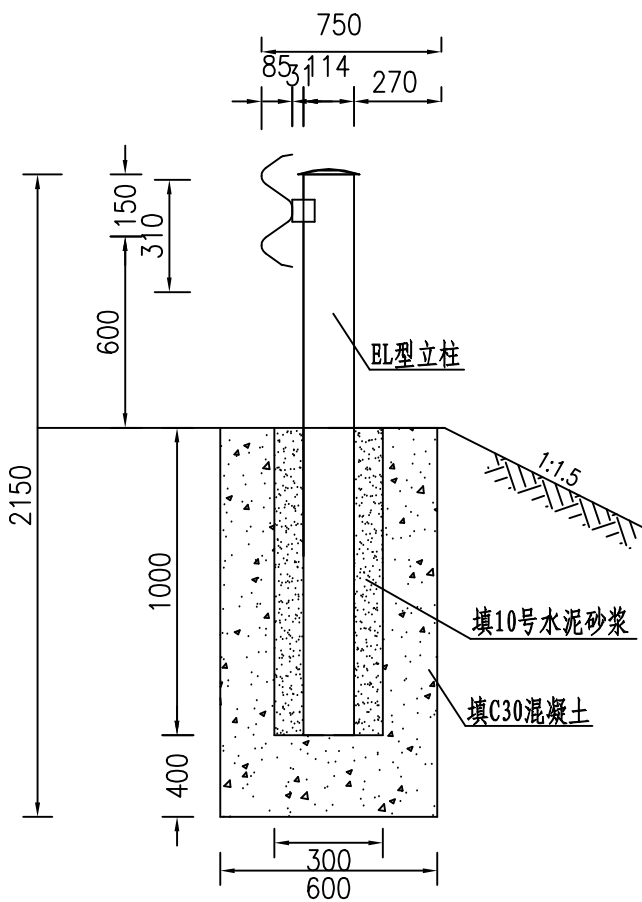
工程数量一览表

名称	单位	I型	II型
φ12 钢筋	Kg	22.80	30.39
C30 砼	m³	0.198	0.283
填10号水泥砂浆	m³	0.057	0.057

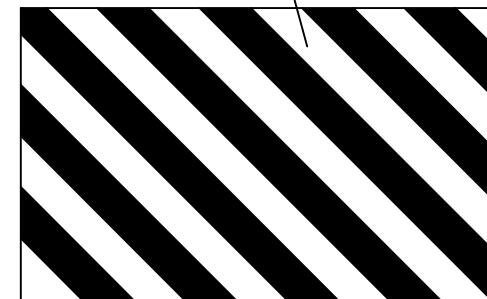
路侧I型基础



路侧II型基础



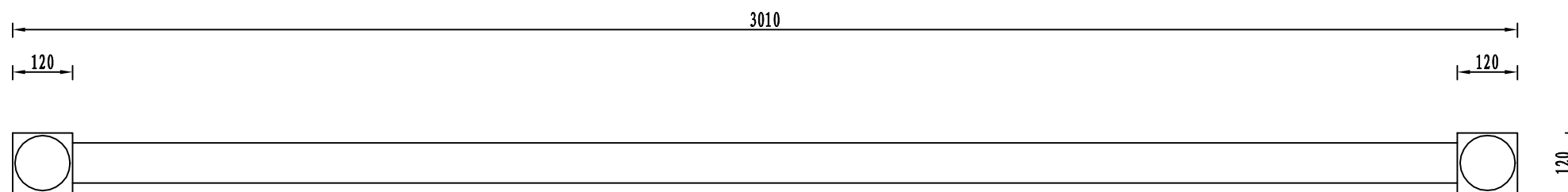
黄黑相间反光膜, 设置于迎车面, 斜条间距10cm.



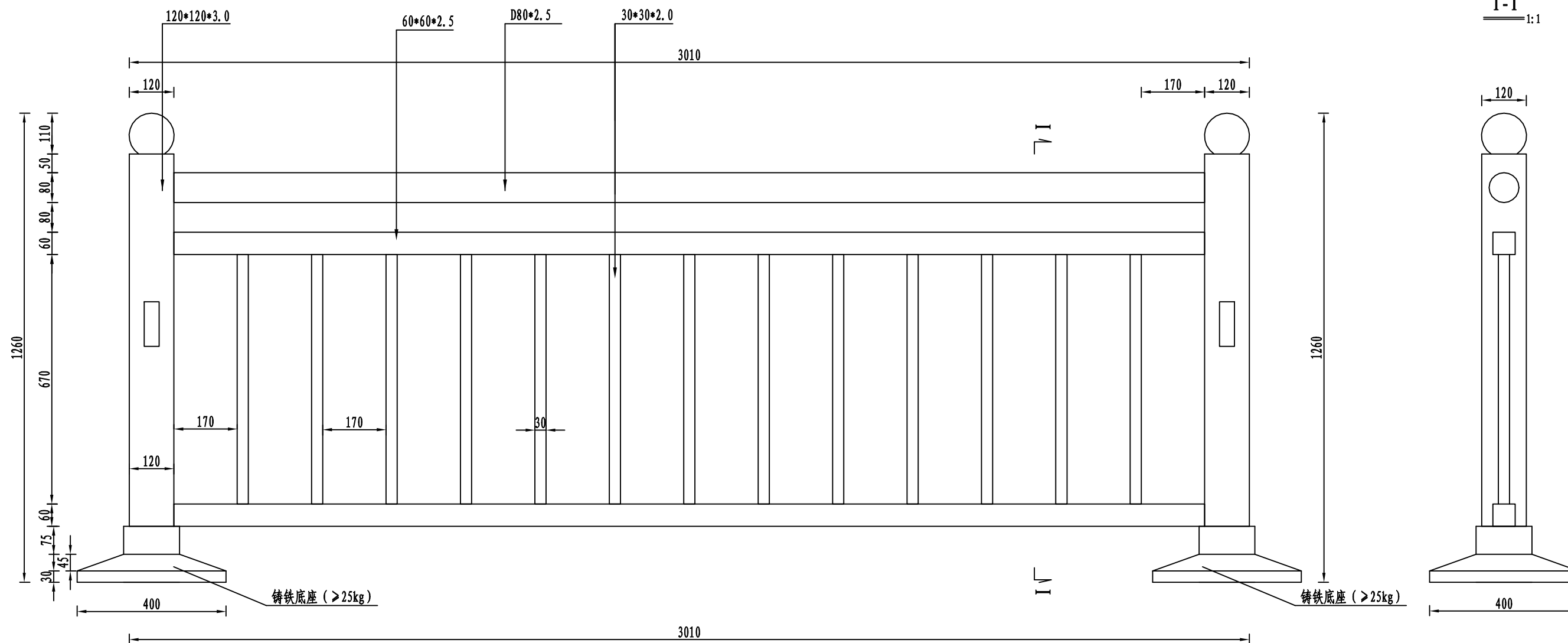
说明:

1. 本图尺寸均以毫米计.
2. 该基础用于路侧护栏端部的两根立柱.
3. 黄黑立面标识设置于护栏端头、立柱处.

平面图



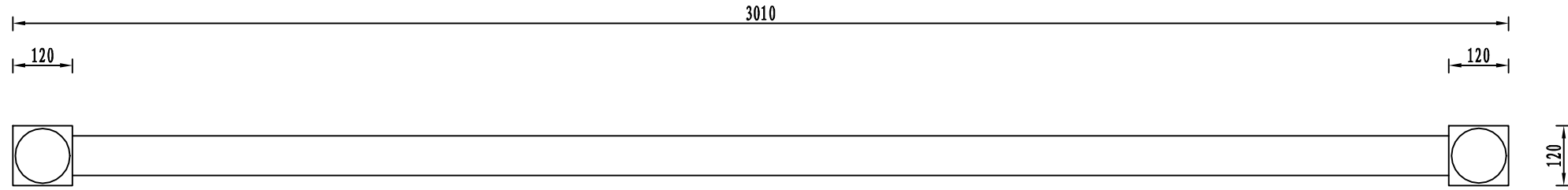
立面图



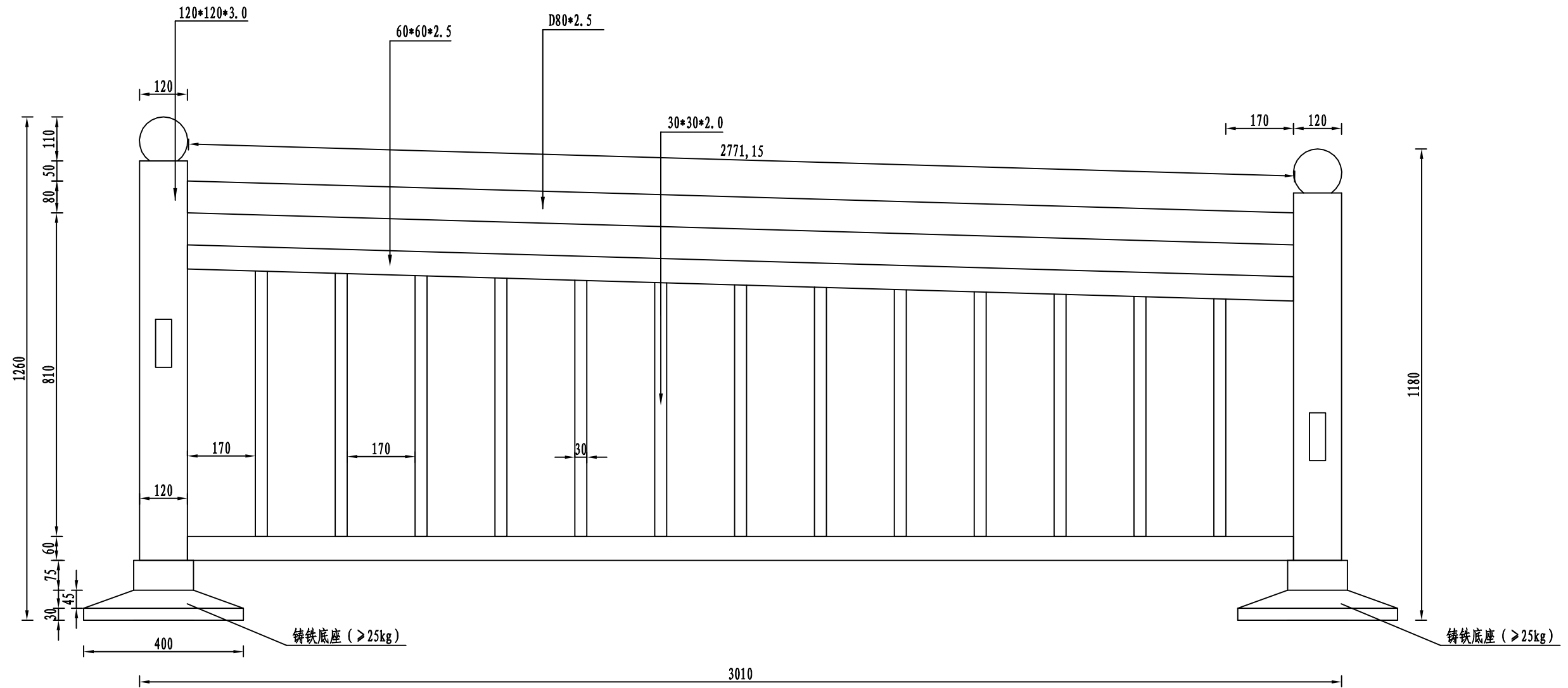
说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 栏杆钢构件采用热浸镀锌并静电喷塑防腐，静电喷涂采用一级户外钛金灰色，上粉均匀无露青，保温因化达标，确保产品有良好的耐候性及长期户外不生锈。
3. 本图适用于中分带一般段。
4. 每根立柱设置一处反光轮廓标，反光贴双面设置。
5. 铸铁底座采用四根螺栓与地面锚固。
6. 本图仅为示意，具体隔离栅样式需与建设单位及交警部门确认后选定。

平面图



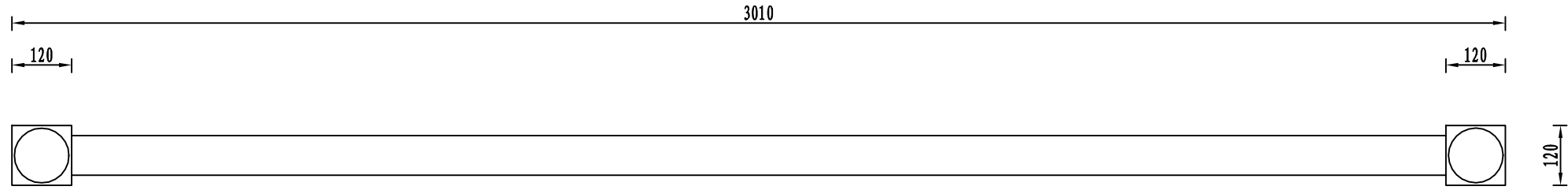
立面图



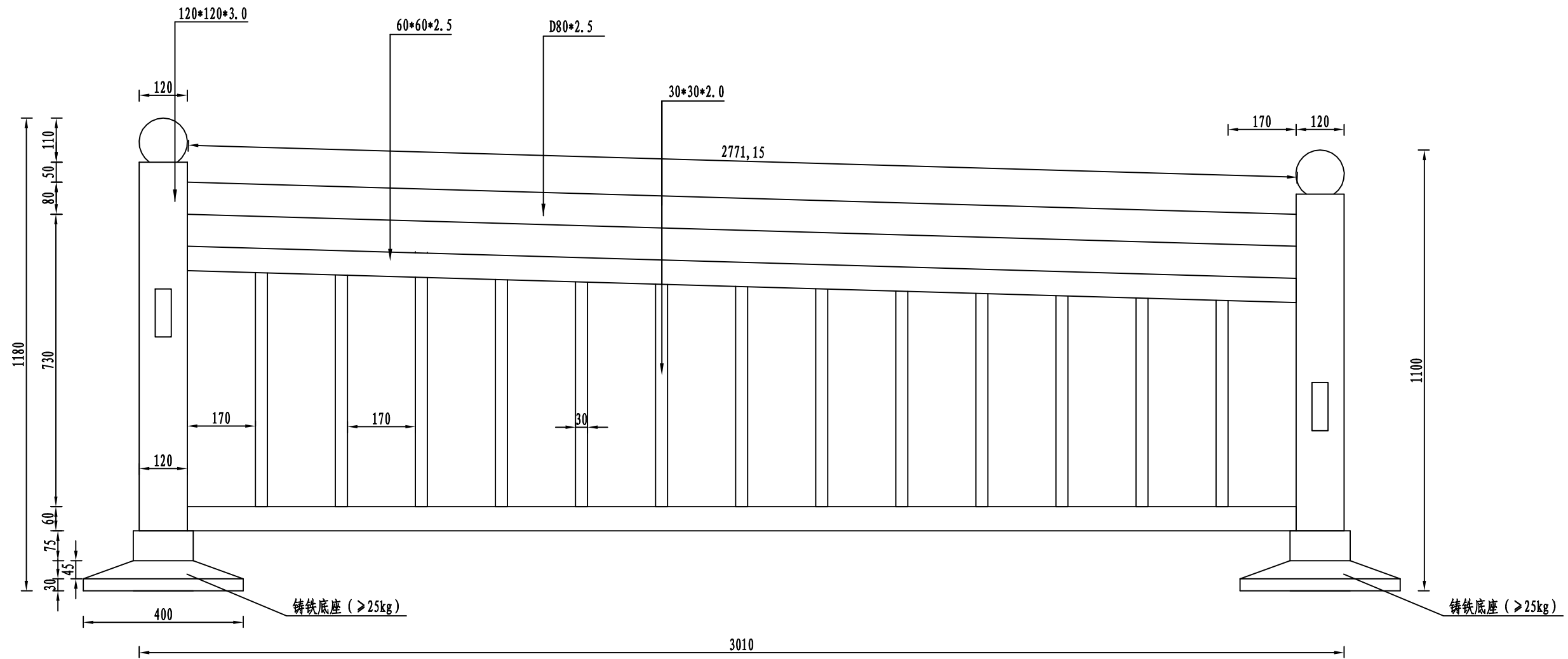
说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 栏杆钢构件采用热浸镀锌并静电喷涂防腐，静电喷涂采用一级户外钛金灰色，上粉均匀无露青，保温因化达标，确保产品有良好的耐候性及长期户外不生锈。
3. 本图适用于中分带过渡段，过渡段由5组隔离栏杆逐级渐变。
4. 每根立柱设置一处反光轮廓标，反光贴双面设置。
5. 铸铁底座采用四根螺栓与地面锚固。
6. 本图仅为示意，具体隔离栅样式需与建设单位及交警部门确认后选定。

平面图



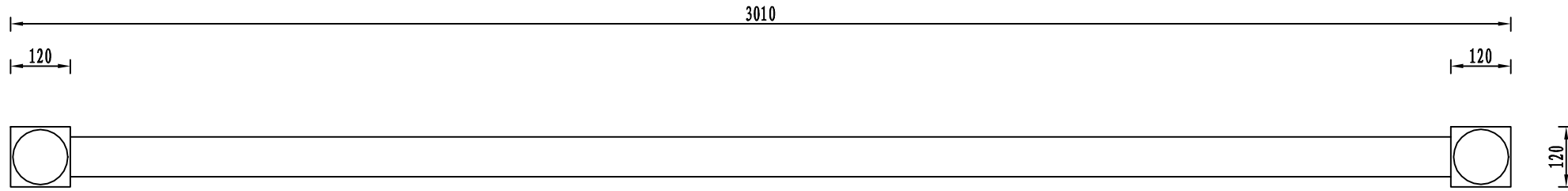
立面图



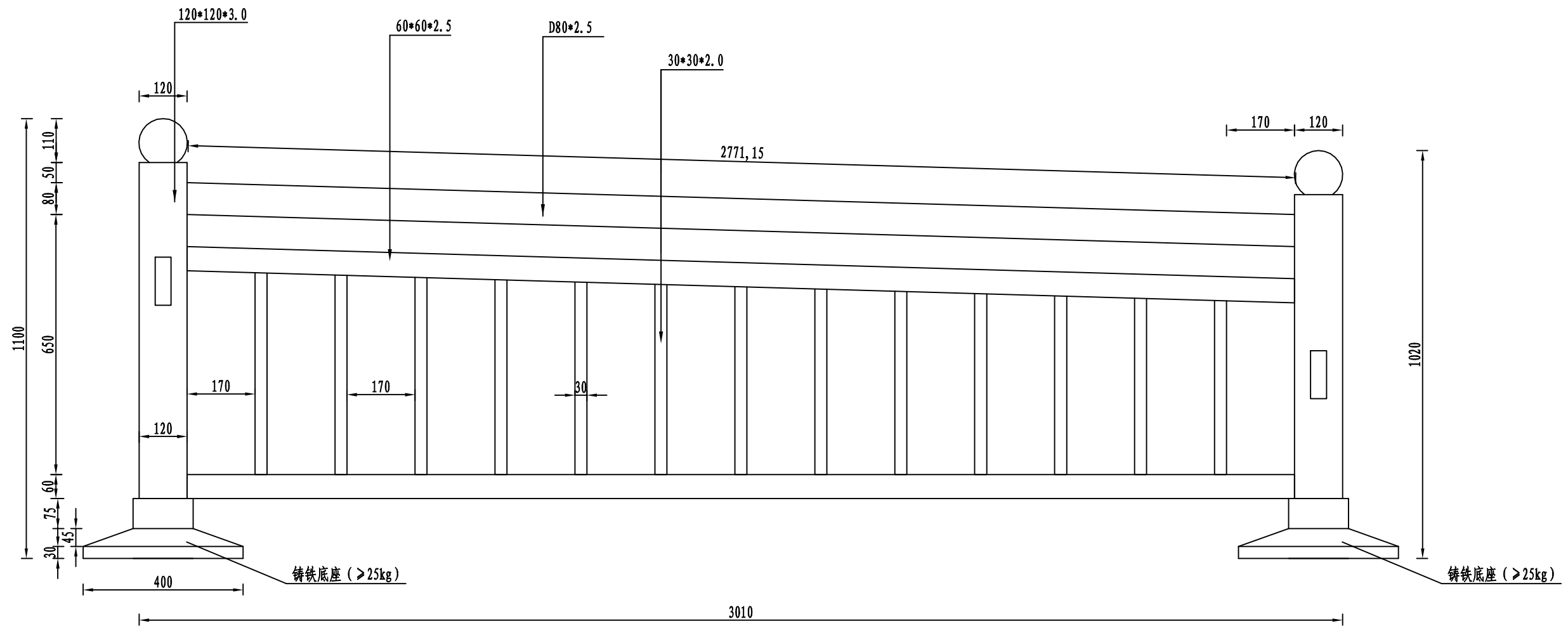
说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 栏杆钢构件采用热浸镀锌并静电喷塑防腐，静电喷涂采用一级户外钛金灰色，上粉均匀无露青，保温因化达标，确保产品有良好的耐候性及长期户外不生锈。
3. 本图适用于中分带过渡段，过渡段由5组隔离栏杆逐级渐变。
4. 每根立柱设置一处反光轮廓标，反光贴双面设置。
5. 铸铁底座采用四根螺栓与地面锚固。
6. 本图仅为示意，具体隔离栅样式需与建设单位及交警部门确认后选定。

平面图



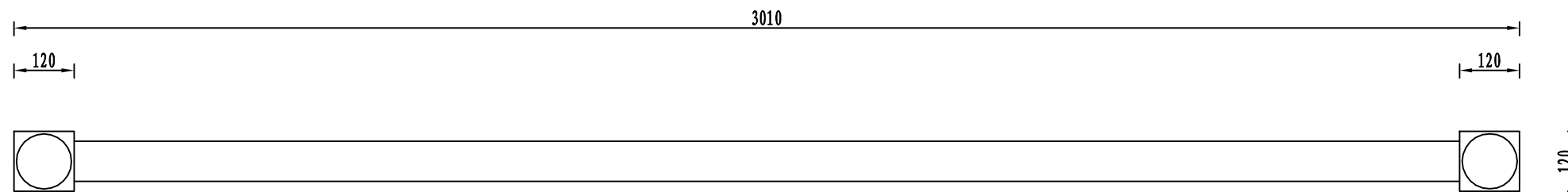
立面图



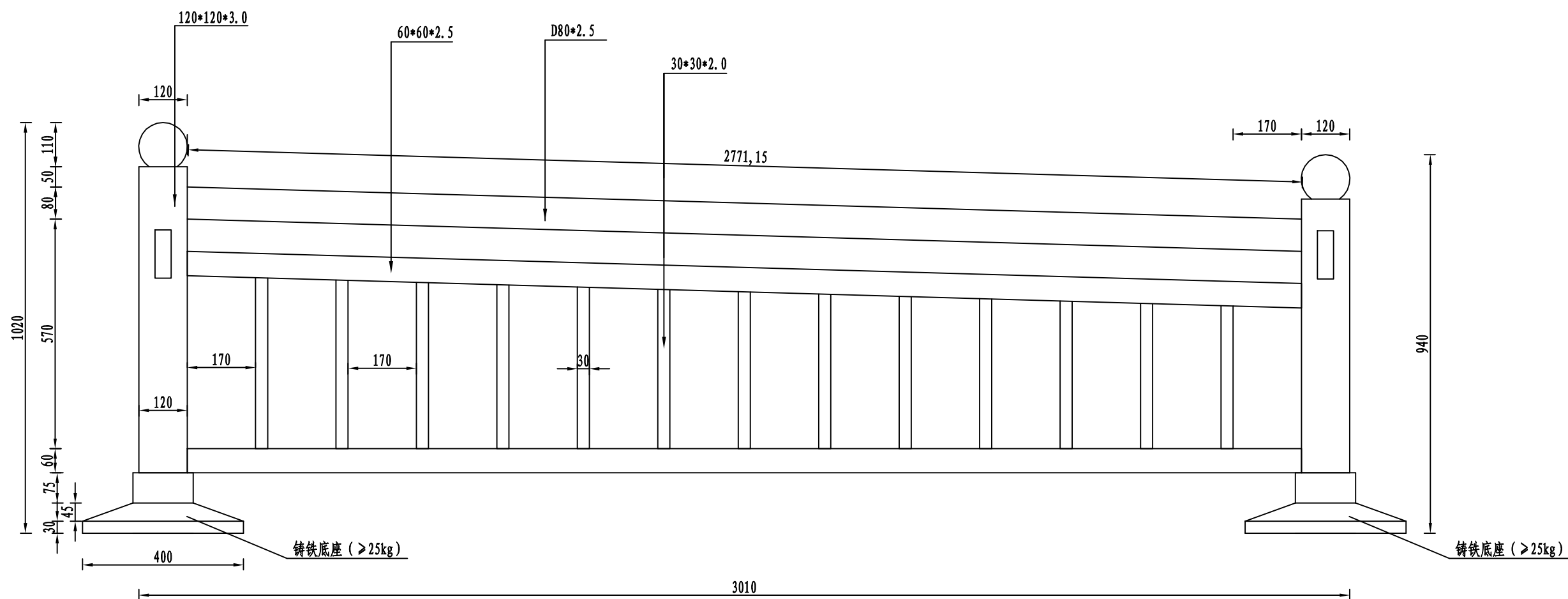
说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 栏杆钢构件采用热浸镀锌并静电喷塑防腐，静电喷涂采用一级户外钛金灰色，上粉均匀无露青，保温因化达标，确保产品有良好的耐候性及长期户外不生锈。
3. 本图适用于中分带过渡段，过渡段由5组隔离栏杆逐级渐变。
4. 每根立柱设置一处反光轮廓标，反光贴双面设置。
5. 铸铁底座采用四根螺栓与地面锚固。
6. 本图仅为示意，具体隔离栅样式需与建设单位及交警部门确认后选定。

平面图



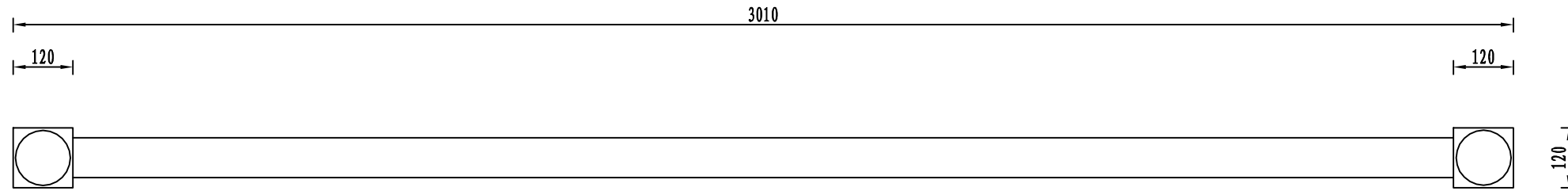
立面图



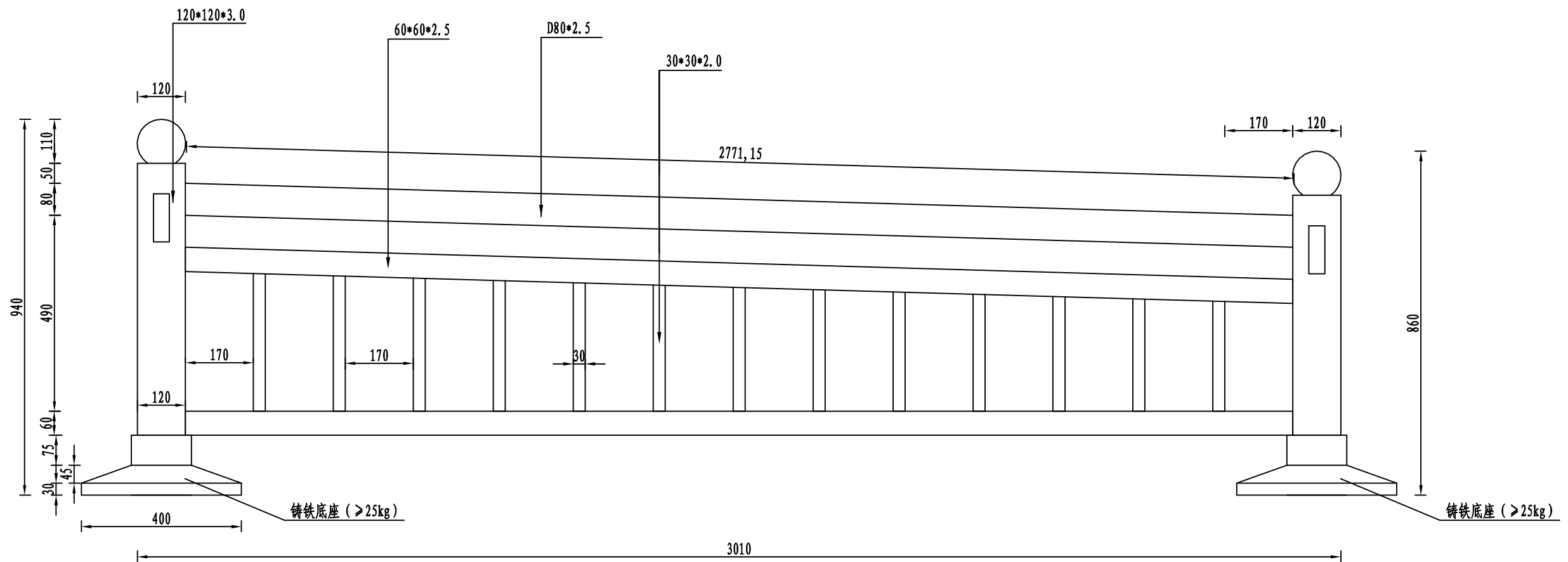
说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 栏杆钢构件采用热浸镀锌并静电喷塑防腐，静电喷涂采用一级户外钛金灰色，上粉均匀无露青，保温因化达标，确保产品有良好的耐候性及长期户外不生锈。
3. 本图适用于中分带过渡段，过渡段由5组隔离栏杆逐级渐变。
4. 每根立柱设置一处反光轮廓标，反光贴双面设置。
5. 铸铁底座采用四根螺栓与地面锚固。
6. 本图仅为示意，具体隔离栅样式需与建设单位及交警部门确认后选定。

平面图



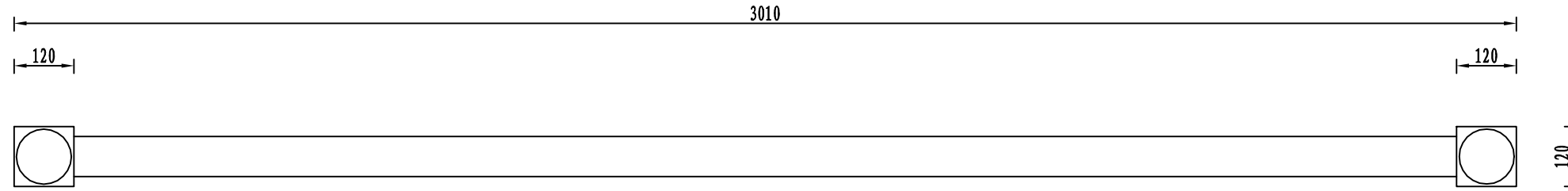
立面图



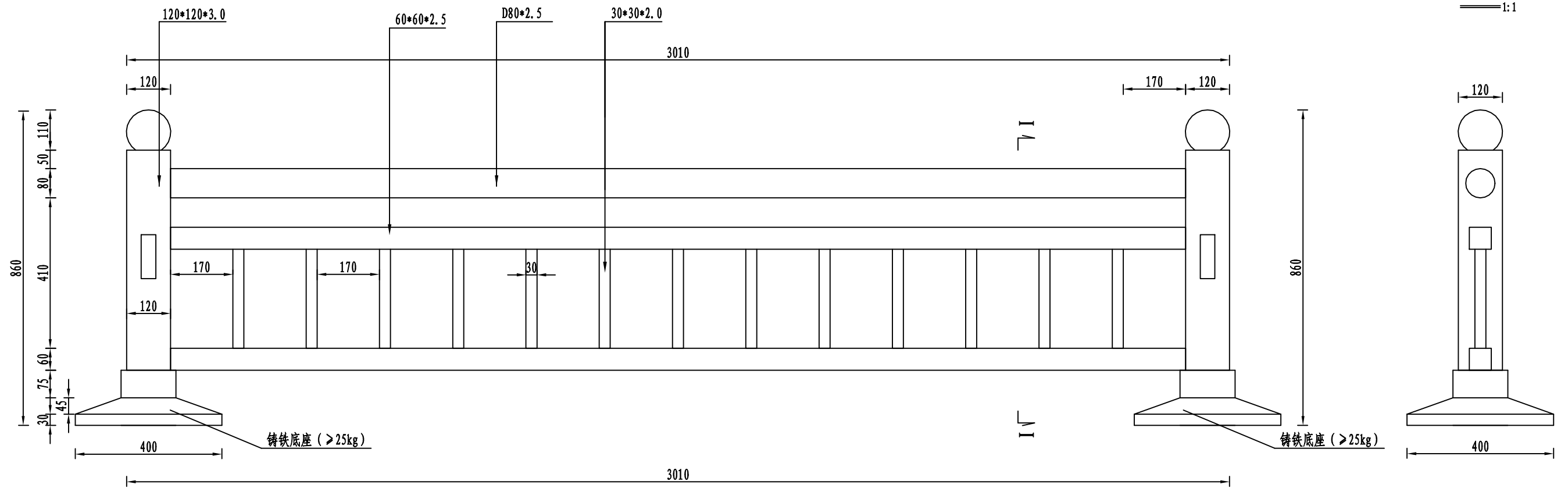
说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 栏杆钢构件采用热浸镀锌并静电喷塑防腐，静电喷涂采用一级户外钛金灰色，上粉均匀无露青，保温因化达标，确保产品有良好的耐候性及长期户外不生锈。
3. 本图适用于中分带过渡段，过渡段由5组隔离栏杆逐级渐变。
4. 每根立柱设置一处反光轮廓标，反光贴双面设置。
5. 铸铁底座采用四根螺栓与地面锚固。
6. 本图仅为示意，具体隔离栅样式需与建设单位及交警部门确认后选定。

平面图



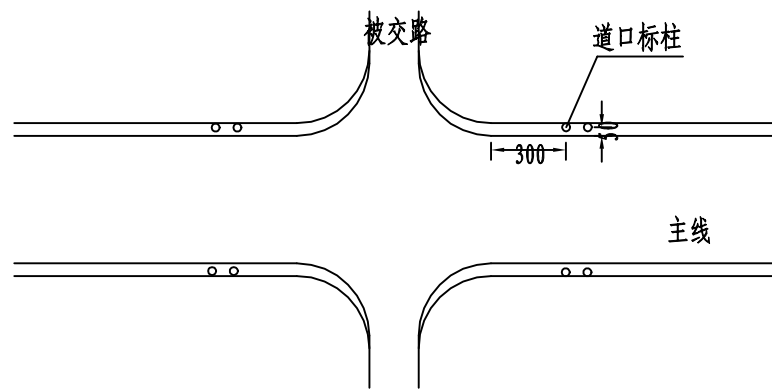
立面图



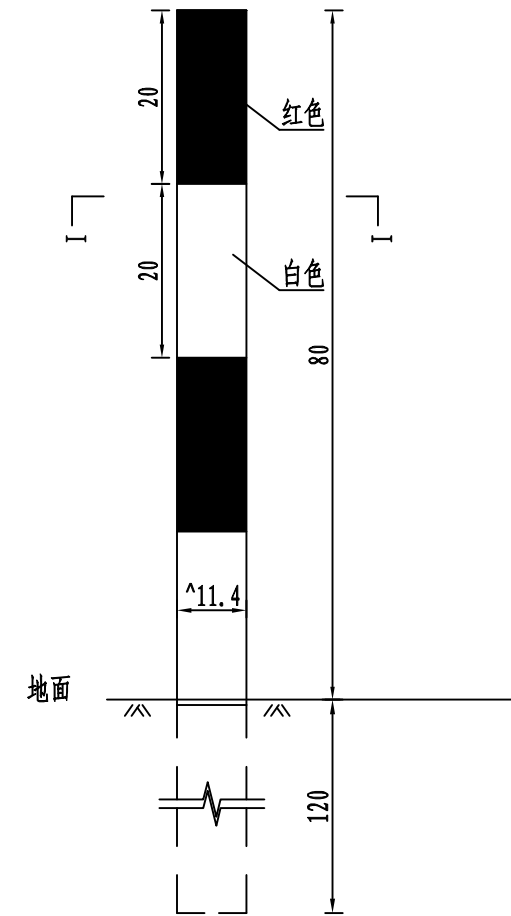
说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 栏杆钢构件采用热浸镀锌并静电喷塑防腐，静电喷涂采用一级户外钛金灰色，上粉均匀无露青，保温因化达标，确保产品有良好的耐候性及长期户外不生锈。
3. 本图适用于中分带降低段。
4. 每根立柱设置一处反光轮廓标，反光贴双面设置。
5. 铸铁底座采用四根螺栓与地面锚固。
6. 本图仅为示意，具体隔离栅样式需与建设单位及交警部门确认后选定。

道口标柱设置平面图



路面道口标柱构造图



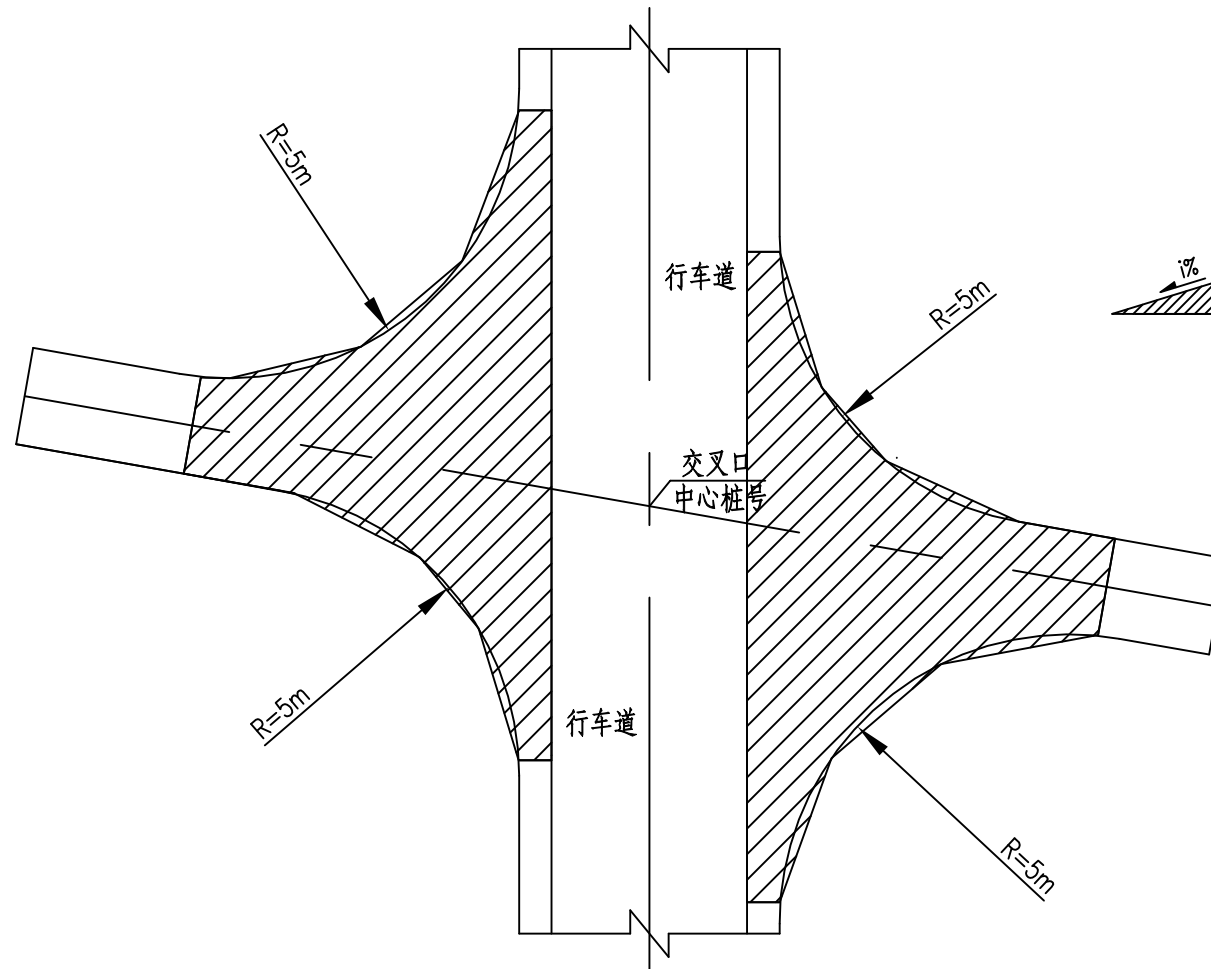
单个道口标柱材料数量表

材料规格	单位	单件重
φ 11.4钢管 δ=4mm	kg	25.04
钢板 4 × 11.4 × 11.4mm	kg	0.46

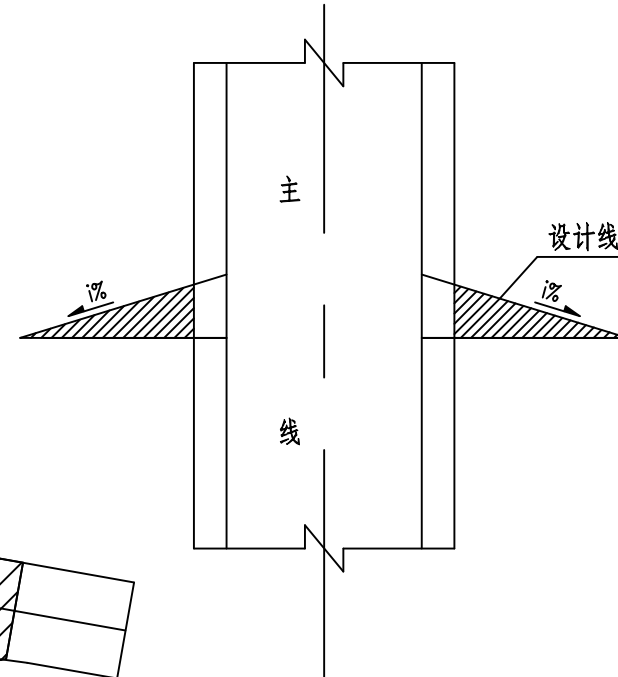
说明:

1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 道口标柱设置于路侧开口处
3. 道口标柱柱身每20cm涂红白相间的反光膜。
4. 道口标柱埋设在土路肩上采用静压打入的施工方法。

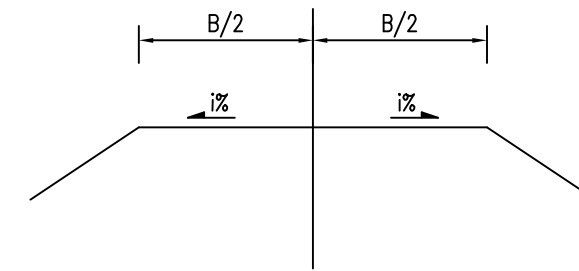
十字型平面交叉布置示意图



被交道路纵断面图



被交道路横断面

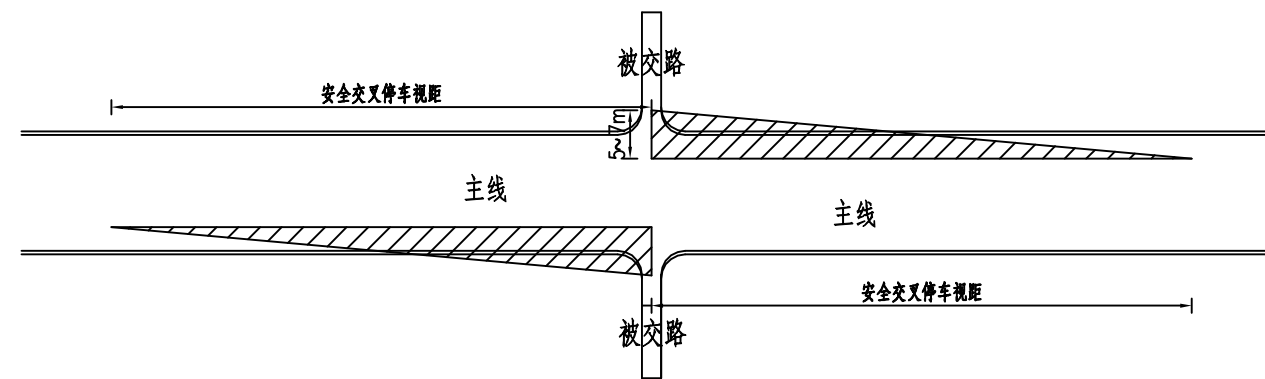
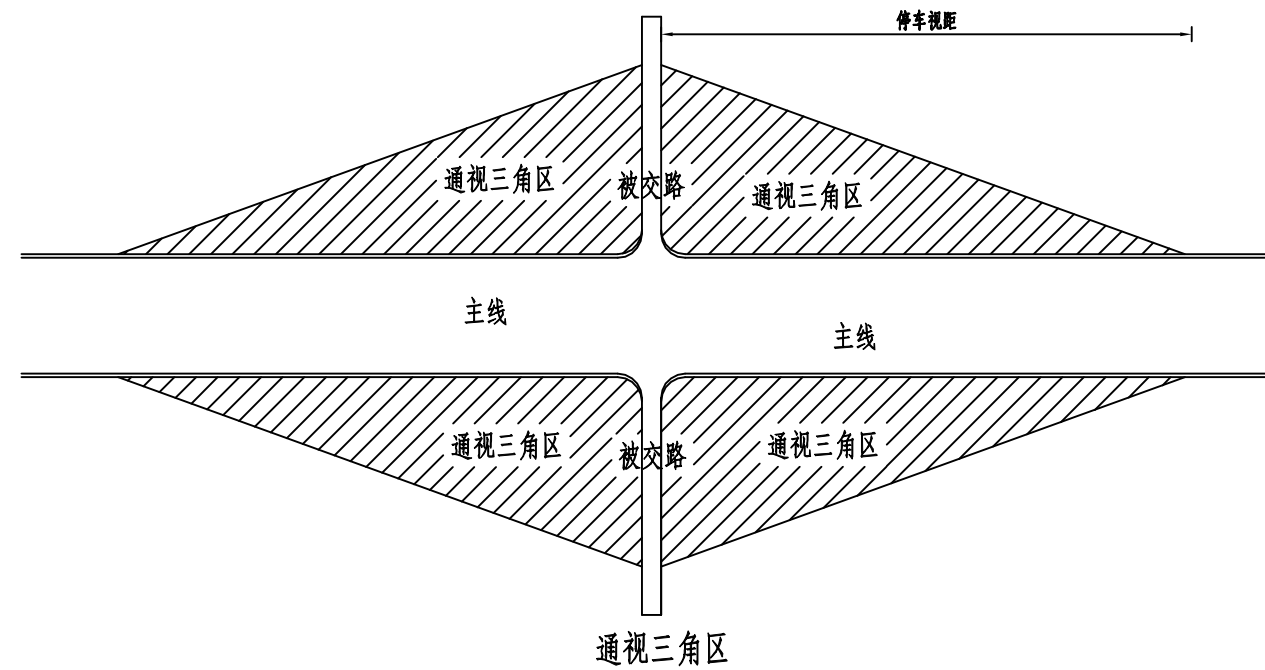


平面交叉布置转弯半径取值表

被交道路等级	被交道路宽度 (m)	交叉角度	转弯半径取值 (m)
低等级 (机耕道、土路、碎石路)	< 3.5m	90	5
同等级 (水泥路)	3.5m~5.5m	90	5
高等级 (水泥路、沥青路)	> 5.5m	90	15

说明:

1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 本图为一般路段与乡村路交叉的平面布置图。
3. 主线与乡村道路T型交叉搭接形式同十字型。
4. 搭接工程量已计入路面工程数量表中。



交叉安全停车视距通视三角区
安全交叉停车视距

设计速度 (Km/h)	100	80	60	40	30	20
停车视距 (m)	160	110	75	40	30	20
安全交叉停车视距 (m)	250	175	115	70	55	35

说明:

1. 本图尺寸均以米计。
2. 本图为交叉口通视三角区示意图。
3. 通视三角区范围内有碍视距障碍物应清除。
4. 当条件受限时不能保证由停车视距所构成的通视三角区时，应保证主要公路的安全交叉停车视距和次要公路至主要公路边车道中心线5-7m所组成的通视三角区。